

## బీజేపీ 'ప్రజాదరణ' పొందిన మా ప్రచురణలు

యర్రా సత్యనారాయణ, B.Sc., B.Ed. గారి...	P. నాగేంద్ర ప్రసాద్, B.Sc., B.Ed. గారి...
లేటెస్ట్ జనరల్ నాటెడ్జ్	15/- ఇన్ఫర్మేటివ్ ఇంగ్లీష్ గ్రామర్ 12/-
క్విజ్ పవర్	15/- A.P. హిస్టరీ స్పెషల్ క్వీజ్ బిట్స్ 10/-
కాంజుగేషన్ ఆఫ్ వెర్బ్స్ డిక్షనరీ	15/- క్వీజ్ "ఇండియా" 10/-
కామన్ ఎర్రర్స్	12/- పరీక్షలు-ప్రథమ శ్రేణి 10/-
చంటలు-పిండి చంటలు	15/- ★ చక్కని ఇంగ్లీష్ వ్రాయడమెలా? 10/-
జోక్స్ వరల్డ్	10/- ★ త్రిభాషా డిక్షనరీ (తెలుగు-ఇంగ్లీష్-హిందీ) 12/-
ఎ డిక్షనరీ ఆన్ ఎడ్యుకేషన్	15/- ★ Learner's G.K. 10/-
తెర్మిన్ డిక్షనరీ	12/- ★ గార్డెనింగ్ 10/-
"స్పీడెక్స్" ఇంగ్లీష్ స్పీకింగ్ కోర్స్	12/- యద్రు వృష్ణాద్వనరావు, B.Com. గా ..
జనప్రియ "అంగ్లభాష"	15/- లాల్ జోక్స్ 8/-
ఆర్థికల్స్ (A, An & The)	12/- వెల్లూరి సీతారామేశ్వరరావు, పి....
స్వయం ఉపాధి (కుటీర పరిశ్రమలు)	15/- ★ నాటి మానవులే- నేటి దేవతలా...! 20/-
'నవభారత్' G.K.	10/- ★ పుట్టుమచ్చల శాస్త్రము 10/-
'ఇన్ఫోవేటివ్' ఇంగ్లీష్ గ్రామర్	12/- ★ శరీరము - వ్యాధులు 12/-
జన్మవరపు భూమార్.	12/- ★ రాశులను బట్టి.... మీ శృంగార జీవితం 12/-
M.A., M.Phil., B.L., P.G.D.P.R., Ph.D. గారి...	
S.S.C. (క్లర్క్స్ గ్రేడ్)	12/- ★ "తేనె" తో చికిత్సలు 6/-
ప్రీవియస్ & గెస్ పేపర్స్	12/- శ్రీమతి Ch. శరీష గారి....
A.P.P.S.C గ్రూప్ - 1	12/- ★ "చికెన్" తో చంటకాలు 6/-
ప్రీవియస్ & గెస్ పేపర్స్	12/- ★ "ఎగ్" తో చంటకాలు 6/-
B.S.R.B. (R.R.B.)	25/- ★ "ఫిష్" తో చంటకాలు 8/-
ప్రాక్టీస్ పేపర్స్	12/- S. నాగేందర్ నాథ్ రావు, M.A., B.Ed. గారి....
B.S.R.B. (P.S.Bs)	18/- మెంటల్ ఎబిలిటీ 12/-
గెస్ పేపర్స్	18/- అమృత రామయ్యారెడ్డి, P.O.L గారి.....
V. కరుణాకర్, M.A. గారి...	
★ 30 రోజులలో.....	(దోషములు - నివారణలు) 15/-
ఇంగ్లీష్ నేర్చుకోండి!	12/- ★ గృహ వైద్యసారము 10/-
★ 30 రోజులలో..... ఇంగ్లీష్ గ్రామర్	12/- ★ ఆయుర్వేద పానీయాలు 10/-

★ స్టార్ మార్క్ ఉన్నవి స్టాక్ లో లేవు. స్టార్ మార్క్ లేనివి మాత్రమే స్టాక్ లో ఉన్నవి.

మరిక: పై వాటిలో మీకు కావలసిన పుస్తకాల ఖరీదును క్రింది అక్షరాలకు M.O. చేయండి! పైకము మాకు అందగానే సదుపాయాలను కేవలము Rs.1-00కి V.P.B.P.లో పంపగలము. ఉత్తర-ప్రత్యుత్తరాలకు రిపైకార్డ్ తప్పక వ్రాయాలి. I.O.కూపన్ లో కావలసిన పుస్తకాల పేర్లు అక్షరాల పుస్తకముగా వ్రాయాలి. ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లోని అన్ని R.T.C. బస్ స్టేషన్ లు మరియు రైల్వే స్టేషన్ లోని పోస్ట్ బాక్సులలో మరియు ప్రైవేట్ లోని రైల్వే స్టేషన్ లోని మా ప్రచురణలన్నీ లభిస్తున్నాయి.

**జనప్రియ పబ్లికేషన్స్, తెనాలి - 522 201. Phone No. 23037**

Registration  
Publication  
JUN 29 1999

Scanned by Sree B. Ed. Andhra



**ಜಿಲ್ಲಾಪ್ರಿಯ ಸಂಪರ್ಕ**

## PUBLICATIONS

అగ్నికుల క్షత్రియుల వారి వీధి-II,  
గంగానమ్మపేట, తెనాలి-522 201.

# GARDENING

## (Horticulture)

By P. Nagendra Prasad, B.Sc., B.Ed.

ముద్రణ :

మే, 1997.

Edition :

May, 1997.

అన్ని హక్కులు :

జనప్రియ పబ్లికేషన్స్,

తెనాలి-వారివి.

All rights reserved by :

Janapriya

Publications-Tenali.

పేజీ :

రూ॥ 3-00.

Price :

Rs. 3-00.

ముఖ చిత్రము :

వి. ఎస్. ప్రకాశ్,

విజయవాడ-3.

Cover Design :

V. S. Prakash,

Vijayawada-3.

ముద్రణ :

జనప్రియ ప్రింటర్స్,

తెనాలి-522 201.

Printed at :

Janapriya Printers,

Tenali-522 201.

ముఖచిత్ర ముద్రణ :

సౌందరమ్ ప్రింటర్స్,

చెన్నై-21.

Cover Printers :

Soundaram Printers,

Chennai-21.

ప్రతులకు :

(Phone : 08644-29097)

For Copies :

**JANAPRIYA PUBLICATIONS,**

Agnikula Kshatriyula vari Street-II,

Ganganamma Pet, TENALI-522 201.

## విషయసూచిక (CONTENTS)

విషయము :	పేజ్	విషయము :	పేజ్
నేలయొక్క రకములు	9	మందార మొక్క పెంపకము	37
మట్టిలో ఉండే పదార్థములు;		పండ్ల మొక్కల	
నేండ్రియ పదార్థములు :	11	పెంపకము	39-59
ఎరువు మరియు వ్యర్థపదార్థములలోని సగటు పోషక విలువలు	12	జామచెట్టు పెంపకము	39
పోషక పదార్థములు లోపిస్తే....		సపోటా చెట్టు పెంపకము	41
కనబడు లక్షణములు :		మామిడిచెట్టు పెంపకము	44
నల్లజని, భాస్వరము	13	దానిమ్మ చెట్టు పెంపకము	51
పొటాషియమ్	14	అరటిచెట్టు పెంపకము	54
ఉప ప్రధాన పోషక పదార్థములు :		పనసచెట్టు పెంపకము	57
కాల్షియమ్	15	కూరగాయ	
మెగ్నీషియమ్; గంధకము	16	మొక్కల పెంపకము	59-78
నూత్న పోషక పదార్థములు :		పందిరి (తీగ) కూర	
తుత్తునాగము; రాగి; ఇనుము	17	గాయలు - రకములు	59
మాంగనీస్; బోరాన్	18	చిక్కుడు తీగ పెంపకము	63
మాలిబ్డినమ్; క్లోరిన్;		వంగ మొక్క పెంపకము	66
పోషక పదార్థముల లోపము-మొక్క లక్షణములు	19	బెండ మొక్క పెంపకము	69
నూత్న పోషక పదార్థముల లోపము-నివారణ	21	దోసతీగ పెంపకము	7
పూల మొక్కల పెంపకము	22-39	మిరెప మొక్కల పెంపకము	71
మల్లెతీగ పెంపకము	22	అల్లము మొక్క పెంపకము	71
గులాబి మొక్క పెంపకము	27	నిత్యావసర వృక్షముల పెంపకము	78-88
చేమంతి మొక్క పెంపకము	31	చింతచెట్టు పెంపకము	78
బొగన్ విల్గియా పెంపకము	35	కొబ్బరిచెట్టు పెంపకము	80
		పెద్ద ఉసిరిచెట్టు పెంపకము	84
		కుంకుడుచెట్టు పెంపకము	85
		వేపచెట్టు పెంపకము	86
		మునగచెట్టు పెంపకము	87
		కరివేపచెట్టు పెంపకము	88

## మొక్కలను - ఎందుకు పెంచాలి?

ఈ భూమిమీద జీవించే ప్రాణికోటిలో - మొక్కలు అతి ముఖ్యమైనవి. అంతేకాదు.... ఈ మొక్కలు లేనిదే - ఏ ఇతర జీవజాలమూ బ్రతికి, బట్టకట్టలేదు. అంటే.... “జీవులన్నింటికీ - మొక్కలే ప్రాణాధారము” అన్నమాట!

ఈ భూమిమీది మానవులకు, జంతువులకు - ప్రత్యక్షముగా గానీ, పరోక్షముగా గానీ.... మొక్కలే - ఆహారము! కొన్ని జంతువులు - ప్రత్యక్షముగా.... మొక్కలను తింటే; మరికొన్ని జంతువులు - ఆ మొక్కలను తినే జంతువులను తింటాయి. ఇందులో.... మనిషికి మినహాయింపు లేకపోగా.... ఇతడు.... మిగతా జీవజాలముకంటే - అధికముగా మొక్కల మీద ఆధారపడి జీవిస్తాడు.

దరిద్రావుగా అన్ని మొక్కలూ - “పత్రహరితము (Chlorophyll)” అను పదార్థమును కలిగి ఉంటాయి. ఈ పదార్థముతోనే.... మొక్కలు - తమకు కావలసిన ఆహారమును తయారు చేసికొంటాయి. పత్రహరితము - మొక్క మిగతా అన్ని భాగములకంటే.... ఆకులలో అధికముగా ఉంటుంది. పత్రహరితము - సూర్యరశ్మి నుండి ‘కిరణజన్య సంయోగక్రియ (Photo-synthesis)’ ద్వారా మొక్కలకు కావలసిన ఆహారమును స్వయముగా సంపాదిస్తుంది. సూర్యరశ్మి నుండి గ్రహించిన ఆహారము - వేరులకు చేరి, నీటితో కలసి; బొగ్గుపులుసు వాయువు (Carbon-dioxide) గానూ, మిగిలిన పిండిపదార్థములుగానూ మాటుతుంది. ఈ చర్య వలన - మొక్కల ఆకుల ద్వారా ‘ప్రాణవాయువు (Oxygen)’ విడుదల అవుతుంది. ఈ ప్రాణవాయువునే ... సమస్త జీవజాలము పీల్చుకొని, మనుగడను సాగిస్తున్నది. కాబట్టి.... ప్రతి వ్యక్తి ... అత్యంత శ్రద్ధతో, విధిగా.... మొక్కలను పెంచుట అత్యవసరము! తాము పీల్చుతూ పొందుతున్న “ప్రాణవాయువు” అను ఋణమును తీర్చుకోవాలంటే.... ప్రతివ్యక్తి మొక్కలను పెంచుట కనీస ధర్మము!!

# గార్డెనింగ్ GARDENING

## మొక్కల పెంపకము

“గార్డెనింగ్” అంటే.... తోటపని! ‘తోటపని’ని- “Horticulture (హార్టికల్చర్)” అనికూడా అంటారు. “గార్డెనింగ్” అంటే.... లు, పండ్లు, కూరగాయల వంటి నిత్యవసర వస్తువుల నిచ్చునట్టి క్కలను- మన స్వంత పెరడులోనే పెంచుకొనుట! స్వంత పెరడులో పెంచుకొనువాటిని తినుట వలన కలుగు లాభములను- ముందు అధ్యాయ లలో తెలిసికొందాము. ప్రస్తుతము.... ‘మొక్కల పెంపకము’ నందు స్వంత ప్రాధాన్యము గల- ‘తోటకు పనికివచ్చు మన్ను (Gardening-uld)’ను గురించి ముందుగా తెలిసికొందాము.

## నేలయొక్క రకములు (Types of Soils)

మన రాష్ట్రములోని మట్టి భూములను- ఐదు తరగతులుగా విభజించ వచ్చును. అవి— “1] ఎఱ్ఱ నేలలు, 2] సల్లరేగడి నేలలు, 3] డెల్టాంతములోని ఒండ్రు నేలలు, 4] తీరప్రాంతములోని ఇసుక నేలలు, ఇటికరంగు నేలలు”! వీటి మట్టినందలి భేదములను ఈ క్రిందచూడండి!

**1] ఎఱ్ఱ నేలలు (Red Soils) :-** ఇసుకపాలు ఎక్కువ! మట్టిపాలు తక్కువ!! పెద్దగా సారవంతమైన మట్టికాదు. దాదాపు జిల్లాలలోనూ ఈ మట్టిగల భూములు ఉన్నాయి. ఈ మట్టినందు క్షయమొక్కలను పెంచుకోవచ్చును.

**2] సల్లరేగడి నేలలు (Black Soils) :-** తెలంగాణా జిల్లాలందు; పశ్చిమ గోదావరి, కృష్ణ, గుంటూరు, చిత్తూరు, కడప, ఖమ్మం, అనంతపురం జిల్లాలలోనూ ఈ మట్టి భూములు ఉన్నాయి. మట్టియందు కూరగాయల మొక్కలను పెంచుకోవచ్చును.

**3] ఒండ్రునేలలు (Delta Soils) :-** ఈ మట్టి భూములు నదీ నిక్షేపాల వలన ఏర్పడినవి. బంకమట్టిపాలు చాల ఎక్కువగా ఉంటుంది. కృష్ణా, గోదావరి, పెన్నా నదుల డెల్టా ప్రాంతములలో ఈ భూములు ఎక్కువగా ఉన్నాయి. “డెల్టా” అంటే.... “సముద్రమునకు, నదికి మధ్య నున్న భూమిగానీ లేదా చీలిన నది పాయల మధ్య నున్న భూమిగానీ” అని అర్థము! ఈ సారవంతమైన మట్టి- నందు పండ్లతోటలను పెంచుకోవచ్చును.

**4] ఇసుకనేలలు (Sandy Soils) :-** ఈ మట్టి భూముల నందు బంకమట్టిపాలు తక్కువ! ఈ భూములు సముద్ర తీరము పొడవునా ఉన్నాయి. ఈ మట్టినందు సరుగుడు చెట్లను పెంచుకోవచ్చును.

**5] ఇటికరంగు నేలలు (Laterite Soils) :-** ఈ మట్టి భూములు- టాతినేలలు! శిథిల శకలములను కలిగి వుంటాయి. ఇనుము, ఆక్సైడ్, అల్యూమినియమ్ వంటి ఖనిజములతో నిండి ఉంటాయి. ఈ నేలలు- మెదక్, తూర్పు గోదావరి, చిత్తూరు, నెల్లూరు జిల్లాలలో.... అక్కడక్కడా ఉన్నాయి. ఈ మట్టినందు- కొబ్బరి, పోక (వక్క), పండ్ల మొక్కలను పెంచుకోవచ్చును.

## నేల (Soil)

పంటలు పండించుటకు.... ముఖ్యమైన మరియు సహజమైన వనరు నేల! మొక్క నేరుగా పైకి ఎదగుటకు అవసరమైన ఆధారమును- నేల కల్పిస్తుంది. భూమి.... నీరు, పోషక పదార్థములను-తనలో నిలువ వుంచుకొని, మొక్కలకు అందజేస్తుంది. నేలనందలి అణువులు- సూక్ష్మ రూపములో అనేకముగా ఉంటాయి. భూమి నందలి పోషక పదార్థములు- వివిధ రసాయనిక లక్షణములను కలిగి ఉంటాయి. వీటితోపాటుగా.... సేంద్రియ పదార్థములు, సూక్ష్మ జీవులు కూడ ఉంటాయి. ఇటువంటి సహజ స్థితిని కలిగి ఉన్న భూమి- మొక్క పెరుగుదలకు ఉపయోగపడుతుంది.

## మట్టిలో ఉండే పదార్థములు (Materials in Soil)

మట్టినందు - నాలుగు రకముల పదార్థములు ఉంటాయి. అవి-“1] విజ పదార్థము, 2] గాలి, 3] నీరు, 4] సేంద్రియ పదార్థములు” నునవి! ఈ నాలుగు పదార్థముల విశేషములను ఈ క్రింద గమనించండి!

**1] ఖనిజ పదార్థములు (Minerals) :-** దీని పరిమాణము నేక విధములుగా ఉంటుంది. తాయి, కంకర, లావుఇసుక, సన్న ఇసుక, ఎకమన్ను, ఒండ్రు ఈ విధముగా వివిధ రూపములలో ఉంటుంది.

**2] గాలి, 3] నీరు (Air and Water) :-** ఎంతో బరువైన మట్టిలో కూడమట్టి రేణువుల నడుమ - ఖాళీ ప్రదేశములు ఉంటాయి. ఈ ఖాళీ ప్రదేశములలో.... గాలి, నీరు వివిధ నిష్పత్తులలో చేరుకొంటాయి. సగము పడినపుడు - ఈ ఖాళీ ప్రదేశములు నీటితో నిండిపోతాయి. కొన్ని జలకు - నీరు క్రిందికి ఇంకిపోతుంది. లేదా ఎండ ఎక్కువైనపుడు - ఆవిరై పోవచ్చును. లేదా కొంత నీటిని - మొక్కలు గ్రహించి, ఆకుల ద్వారా వదలవచ్చును. ఈ ప్రక్రియల ద్వారా నీరు తగ్గిపోయి, ఆ స్థానమును - గాలి ఆక్రమించ వచ్చును.

“శ్రేష్ఠమైన మట్టి” అంటే.... మట్టి రేణువుల మధ్యనున్న ఖాళీ ప్రదేశములో - సగము నీరు, సగము గాలి ఉండాలన్నమాట!

## సేంద్రియ పదార్థములు (Organic Material)

మట్టి తరువాత.... మొక్కల పెంపకమునందు ప్రాధాన్యత కలిగి ఉన్నవి - సేంద్రియ పదార్థములు! మొక్కల, జంతువుల మృత కణజాలముల వలన - ఈ సేంద్రియ పదార్థము ఏర్పడుతుంది. పంట కోసిన తరువాత.... వాటి వేరులు, మొళ్ళు, ఆకు మున్నగునవి - మట్టిలో చేరి, సేంద్రియ పదార్థములుగా మారిపోతాయి. అగారికస్ వంటి శిలీంధ్రములు, శక్తిరియా, సూక్ష్మ జీవులు మరియు వానపాములు కూడ సేంద్రియ పదార్థములను ఏర్పరచుటలో తోడ్పడుతాయి.



ఎరువు మరియు వ్యర్థపదార్థములలోని సగటు జోషక విలువలు  
(Average Nutrition values of Manures and Residues):—

జంతు సంబంధమైన ఎరువులు (Animal Manures)	ఫాస్ఫారిక్		
	నైట్రోజెన్ (Nitrogen) N	ఆసిడ్ (Phosphoric Acid) $P_2 O_5$	పొటాష్ (Potash) $K_2 O$
పశువుల పేద (Dung)	0.3	0.1	0.1
గుట్టము, గొట్టెల పేద	0.4	0.3	0.3
వానపాము (Earth worm)	0.5	0.4	0.3
కోడిపెంట (Poultry manure)	1.0	1.4	0.8
పరిశ్రమలు మరియు నివాసములనుండి లభించు వ్యర్థ పదార్థములు (Factory and Habitation wastes)	ఫాస్ఫారిక్		
	నైట్రోజెన్ (Nitrogen) N	ఆసిడ్ (Phosphoric Acid) $P_2 O_5$	పొటాష్ (Potash) $K_2 O$
ఎరువు (Compost)	0.5	0.4	0.5
బొగ్గు, బూడిద (Coal Ash)	0.73	0.45	0.53
కలప, బూడిద (Wood, Ash)	0.1	2.5	3.5
వృక్షసంబంధ వ్యర్థ పదార్థములు (Plant residues)	ఫాస్ఫారిక్		
	నైట్రోజెన్ (Nitrogen) N	ఆసిడ్ $P_2 O_5$	పొటాష్ (Potash) $K_2 O$
పేరు నెనగ (Ground-nut)	0.6	0.2	1.1
గడ్డి (Green Manures)	0.71	0.15	0.58

## సేంద్రియ ఎరువు (Compost)

పచ్చగడ్డి, చెట్ల ఆకులు, కొమ్మలు వంటి వృక్షసంబంధమైన వస్తువులు - మట్టిలో కలసిపోయి; నీటితో క్రుళ్ళుటవలన.... సేంద్రియ ఎరువు ఏర్పడుతుంది. దీనినే "Peat compost" అని అంటారు.

## పోషక పదార్థములు లోపిస్తే... కనబడు స్వజ్ఞానములు (Plant nutrition Deficiency symptoms)

మొక్కల పెంపకమునందు - మట్టి, సేంద్రియ పదార్థముల తరు 'పోషక పదార్థము'లు ప్రముఖ పాత్ర వహిస్తాయి. వీటిని గురించి క్రింద గమనించండి!

### నత్రజని (Nitrogen)

1] మొక్కల 'జీవక్రియ'కు - నత్రజని ప్రధాన పాత్ర వహిస్తుంది. మొక్కల పెరుగుదల, అభివృద్ధి, మరియు ఆకులు, పుష్పములు, పండ్లు నాణ్యతను - 'నత్రజని' పెంచుతుంది. 2] నత్రజని లోపిస్తే.... పండ్ల లోపించి, మొక్కలు పొట్టిగా ఉంటాయి. 3] నత్రజని లోపపుడు.... ముదురు ఆకుల మీద లేత ఆకు పచ్చరంగు నుండి, పచ్చరంగు వరకు వివిధ ఛాయలు కనబడతాయి. ఆ ఛాయలు - కొననుండి ప్రారంభమై, క్రమక్రమముగా అకు మొదలు వరకు వస్తాయి. నత్రజని లోపము హెచ్చిన కొలది.... ముదురు ఆకులు - పచ్చటి, రాలిపోవుట జరుగుతుంది. 4] నత్రజని లోపము తీవ్రముగా వున్నప్పుడు.... పూత బాగా తగ్గిపోయి, పంట దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. 5] నత్రజని లోపించినప్పుడు.... కాయలలోనూ, పండ్లలోనూ, గింజలలోనూ మాంసకృత్తులు తగ్గిపోతాయి.

### భాస్వరము (Phosphorus)

1] మొక్కలోని - కేంద్రక ఆస్తుములు, మాంసకృత్తులు, కొన్ని నందు - 'భాస్వరము' ఒక భాగము! కొన్ని ఎమైన్ ఆస్తుము

లగుదు- కూడా భాస్వరము ముఖ్యమైనదే!  $H_2PO_4$ ,  $PHO_4$  రూపములో....భాస్వరమును మొక్కలు గ్రహిస్తాయి. 2] మొక్క- పెరుగుదలను, వేరు అభివృద్ధిని భాస్వరము ప్రోత్సహిస్తుంది. 3] విత్తనము, ఫలము ఏటి అభివృద్ధికి భాస్వరము అవసరము! ఇది పూతనూ ప్రోత్సహిస్తుంది. 4] భాస్వరము లోపిస్తే.... మొక్క గిడసబాటుతుంది. అంటే.... పెరుగుదల కనిపించదు. ముదురు ఆకులు- ముదురు నీలము + ఆకుపచ్చల మిశ్రమ రంగులోనికి మారిపోతాయి. 5] భాస్వరము- తీవ్రముగా లోపిస్తే.... కాండము, ఆకులు- ఎఱుపు + నీలము రంగు మిశ్రమము లోనికి మారిపోతుంటేగాక.... సూలుకండె ఆకారములో ఉంటాయి. 6] భాస్వరము అతి తీవ్రముగా తగ్గిపోతే.... విత్తనము, కాయ, పండుల అభివృద్ధి తగ్గిపోతుంది. కొన్నిసార్లు పంట పూర్తిగా నష్టమైపోవచ్చును.

## పొటాషియమ్ (Potassium)

1] మాంసకృత్తులు, కార్బోహైడ్రేట్ల జీవక్రియలో- కొన్ని ఎంజైమ్స్ పాల్గొంటాయి. అట్టి ఎంజైమ్లకు 'పొటాషియమ్ (బూడిద ఉప్పు)' చుటుకు తనమును కలుగజేసి, ప్రోత్సాహమును ఇస్తుంది. 2] మొక్కలోని- 'వ్యాధి నిరోధక శక్తి'ని పొటాషియమ్ పెంపొందిస్తుంది. 3] గింజలు పుష్టికరముగా అభివృద్ధి చెందుటకూ, పండ్ల నాణ్యత- పెరుగుటకూ పొటాషియమ్ అవసరము ఎంతైనా ఉన్నది. 4] వీటిలో- పొటాషియమ్ లోపించినపుడు.... ఆకు అంచుల దగ్గర, ఈనెల నడుమ పాలిపోతుంది. అంటే.... 'పత్రహరితము' లోపిస్తుందన్నమాట! క్రమేపి ఆకులు- లేత పసుపు రంగులోనికి మారిపోయి, కొద్దిరోజుల తరువాత ముదురు ఆకుల కొనలు మాడిపోయి, ముదురు గోధుమ రంగులోనికి తిరుగుతాయి. క్రమక్రమముగా ఈ లక్షణములు- ఆకుల మధ్యకు ప్రాకుతాయి. 5] పొటాషియమ్ లోపిస్తే.... మొక్క గిడసబాటుతుంది. అంటే.... ఎదుగుదల తగ్గిపోతుందన్నమాట! 6] పొటాషియమ్ లోపము వలన కాండమునకు బలము తగ్గిపోయి, మొక్క సులభముగా వంగి-వాలిపోతుంది. 7] పొటాషియమ్

లోపించినపుడు- విత్తనములు, పండ్లు మామూలుగా ఉండక.... కృశించి పోయి, ముడుతలుపడి ఉంటాయి.

పోషక పదార్థ లోపములను గుర్తించుట :- ముదురు ఆకులను. పరిశీలించి, లోపములను గుర్తించాలి. 1] ఆకు పూర్తి పసుపు పచ్చరంగులో ఉంటే ... నత్రజని లోపించినట్లుగా చెప్పవచ్చును. 2] మామూలుగా ఆకుపచ్చ రంగులో ఉండవలసిన ఆకులు- ముదురు ఆకు పచ్చరంగులోగానీ, ఆకుపచ్చతో కూడిన గోధుమ రంగులోగానీ ఉండి; ఆకు వెనుక కంచు రంగు ఉంటుంది. ఆకుమీద మచ్చలేమీ ఉండవు. ఈ లక్షణము ఉంటే .. భాస్వరము లోపించినట్లుగా గుర్తించవచ్చును. 3] ముదురు ఆకు- పాలిపోవుట మరియు ఆకు అంచుల వద్ద పసుపుపచ్చ రంగు మొదలై; ఆకు మధ్యకూ, అడుగుకూ వ్యాపించుట మరియు అంచుల దగ్గర, కొనల దగ్గర మచ్చలు కనిపించుట మరియు అంచులు మాడిపోయి నట్లుగా కనిపించుట ఇలాంటి లక్షణములు కనిపిస్తే.... పోటాషియమ్ లోపించుటగా భావించవచ్చును.

### ఉపప్రధాన పోషక పదార్థములు కాల్షియం (Calcium)

1] మొక్కల నందు జరుగు- కణవిభజనకు, క్రోమోజోమ్ నిర్మాణమునకు కాల్షియమ్ ఉపయోగపడుతుంది. ఎంజైమ్ల కార్యకలాపములను ప్రోత్సహిస్తుంది. 2] మొక్కల నందలి 'కార్బోనిక్ ఆమ్లము'లను తటస్థముగా ఉంచుతుంది. 'నిర్విషకారిణి'గా పనిచేస్తుంది. 3] మొక్కలో.... ఒక భాగము నుండి మరొక భాగమునకు- 'కార్బోహైడ్రేట్స్' స్థానాంతరణ చెందుటకు పోటాషియమ్ వలెనే.... కాల్షియమ్ కూడా పని చేస్తుంది. 4] మొక్కల నందు- కాల్షియమ్ లోపిస్తే.... లేత ఆకులు వంకరలు తిరుగుతాయి. అసాధారణమైన ముదురు ఆకుపచ్చ రంగులోనికి మారిపోతాయి. 5] వేరు పెరుగదు. వేరుకు క్రుళ్ళు తెగులు కూడా రావచ్చును. 6] మొగ్గలు, పూలు రాలిపోతూ ఉంటాయ. కాండము బలహీనముగా ఉంటుంది.

## మెగ్నీషియమ్ (Magnesium)

1] 'ప్రహరీతము' అజువుతో- మెగ్నీషియమ్ ప్రధానమైన మూలకము! మెగ్నీషియమ్ లేనిదే.... 'కిరణజన్య సంయోగక్రియ' జరుగదు. 2] భాస్వరమును- మొక్క గ్రహించుటకు మరియు మొక్కలో ఒక భాగము నుండి మరొక భాగమునకు రవాణా అగుటకు- మెగ్నీషియమ్ సహాయపడుతుంది. 3] మొక్కలోని చక్కెర పదార్థములు (Carbohydrates)- ఒక భాగము నుండి మరొక భాగమునకు రవాణా అగుటకు- మెగ్నీషియమ్ తోడ్పడుతుంది. 4] మెగ్నీషియమ్ లోపిస్తే.... ముదురు ఆకుల అంచులు మరియు అంచుల సమీపములోని ఈనెల నడుమ భాగము పాలిపోవును. చారలు, నిలుపు మచ్చలు వస్తాయి. ఈ మచ్చలు ఏర్పడిన భాగములు పండిపోతాయి. ఈ వ్యాధిని- "క్లోరోసిస్" అని అంటారు. 5] కూరగాయల మొక్కలలో- మెగ్నీషియమ్ లోపించినపుడు.... ఆకు ఈనెల మధ్యన- పాలిపోయిన మచ్చలు ఏర్పడతాయి. మచ్చల అంచులు- కాషాయ + ఎఱుపు + నీలి రంగుల మిశ్రమముగా కనిపించవచ్చును. 6] మెగ్నీషియమ్ లోపించినపుడు- కొమ్మ బలహీనమై పోవుట వలన శీలంధ్ర వ్యాధులు త్వరగా సోకవచ్చును. ఆకులు ఎండి, రాలిపోవచ్చును.

## గంధకము (Sulphur)

1] 'ఎమైన్ వీసిడ్స్' నందు- గంధకము కూడ ఒక భాగము! 2] బయోటిన్, థయోమిన్, కో ఎన్ జైమ్, విటమిన్ ల జీవక్రియలో- గంధకము ముఖ్యమైనది. 3] మాంసకృత్తుల నిర్మాణము స్థిరముగా ఉండుటకు- గంధకము సహాయపడుతుంది. 4] తైలములు, నూనెల సంశ్లేషణకు మరియు ప్రతహరీత నిర్మాణమునకు గంధకము ఎంతో అవసరము! 5] గంధకము లోపిస్తే.... లేత ఆకులు పూర్తిగా 'హరీతము'ను కోల్పోతాయి. అనగా.... పచ్చదనము తగ్గిపోయి, పాలిపోతాయి. 6] కాండము పెరుగక పోవుటతో మొక్క పొట్టిగా ఉంటుంది.

సూక్ష్మపోషక పదార్థములు (Micro nutrient elements)

## తుత్తు నాగము (Zinc)

1] మొక్కనందు - సత్రజని, భాస్వరము వినియోగపడుటకు జింక్ తోడ్పడుతుంది. 2] జింక్ లోపించినపుడు.... మొక్క కొన (శిఖ రాగ్రము) నుండి తెక్కపెట్టుకుంటూ రాగా.... సాధారణముగా రెండవ, మూడవ ఆకునందు లోప లక్షణములు కనపడుతాయి. 3] జింక్ లోపించినపుడు - మొక్క గిడసబాటుతుంది. పూత ఆలస్యముగా వస్తుంది. 4] నిమ్మ, నారింజ జాతి చెట్లలో జింక్ లోపించినపుడు.... ఆకు ఈనెల మధ్య భాగము క్రమ రహితముగా పాలిపోయి ఉంటుంది. 'పచ్చదనము' కోల్పోయిన స్థితిలోని పుచ్చలు - ఒకచోట చిన్నవిగాను, మరొకచోట పెద్దవిగాను, వేతొక చోట వంకరలు తిరిగిన అంచులతోను ఉంటాయి. కొన (శిఖరాగ్రము) యందు ఆకులు - చిన్నగా, సన్నగా ఉంటాయి. దీనిని "చిన్న ఆకు" లేదా "పల్ల ఆకు" అని అంటారు. పూత బాగా తగ్గిపోయి, కొమ్మ రెమ్మలు ఎండిపోతాయి.

## రాగి (Copper)

1] మొక్కలందు ఉండే అన్ని ఎంజైమ్స్లోనూ - రాగి ఒక భాగము! 2] మొక్కలందు - విటమిన్ -A రాగి వలన తయారౌతుంది. 3] నిమ్మ, నారింజ జాతి చెట్లనందు రాగి లోపిస్తే.... క్రొత్తగా పెరిగే భాగములు ఎండిపోతాయి. దీనిని "ఎగ్నాంథియో" అని అంటారు. చెట్టు యొక్క - కాండము, బెరడుల మధ్యన - జిగురుసంచులు పుట్టుకువస్తాయి. రాగి లోపించినపుడు - పండ్లమీద గోధుమరంగు కణితలు లేక బుడిపెల్లు ఏర్పడతాయి.

## ఇనుము (Iron)

1] మొక్కలలో ఉండే అనేక ఎంజైమ్స్ నందు - ఇనుము ఒక ముఖ్యమైన భాగము! 2] మొక్కలలో పత్రహరితము (ఆకుపచ్చదనము) సంశ్లేషణమునకు తయారైన తరువాత... దానిని సంరక్షించుటకు ఇనుము

ముదురు ఆకుల మీద కనబడే పోషక పదార్థముల లోపము-లక్షణములు (Nutrition Deficiency symptoms in matured leaf) :- 1] ఈనెలు- ఆకుపచ్చగా ఉండి, మిగిలిన ఆకు అంతా పసుపు రంగులోనికి మారిపోతుంది. ఇలా మోటుట- అంచుల నుండి ప్రారంభమై, ఆకు మధ్యకు వ్యాపిస్తుంది. లోపము అధికముగా ఉంటే.... ఆకుల మీద మచ్చలు ఏర్పడవచ్చును. ఇటువంటి లక్షణములు 'మెగ్నీషియమ్' లోపమువలన కనిపిస్తాయి. 2] ఈనెలు- ముదురు ఆకు పచ్చ రంగులో ఉండి, మిగిలిన ఆకుఅంతా.... పసుపుపచ్చగా మోటు తుంది. ఆకులమీద ఇటికరంగు మచ్చలు ఏర్పడవచ్చును. ఆకులు- చిన్నవిగా, సన్నవిగా ఉంటాయి. కణుపు నడిమధ్యలో తగ్గిపోతుంది. ఇటు వంటి లక్షణములు- 'జింక్' లోపమువలన ఏర్పడగలవు. 3] ఆకులు- 'ఆకుపచ్చ'గా ఉండకుండా.... 'లేత ఆకుపచ్చ రంగు'కు తిరుగుతాయి. ఈనెల నడుమ మచ్చలుపడతాయి. మచ్చలుపడిన భాగము- అతిపలుచగా ఉండి; ఒకవైపు నుండి, మరొకవైపుకు వెలుతురు ప్రసరించునట్లుగా ఉంటాయి. ఈ లక్షణములు "మాలిబ్డినమ్" లోపమువలన కనిపిస్తాయి.

లేత ఆకులమీద కనబడే పోషక పదార్థముల లోపము- లక్షణములు (Nutrition Deficiency symptoms in early leaf) :- 1] గంధకము లోపించుటవలన.... ఈనె, ఆకు అంతా ఆకు పచ్చదనమును పోగొట్టుకొని; పాలిపోతాయి. క్రింది ఆకులు రాలిపోతాయి. 2] రాగి లోపించుటవలన.... ఆకులోని పచ్చదనము తగ్గిపోయి; మొదట పసుపురంగు, తరువాత తెల్లరంగు వస్తుంది. ఆకులోని బలము తగ్గిపోయి, వాడిపోతుంది. 3] ఇనుము లోపించుటవలన.... ఈనెమాత్రమే లేత ఆకు పచ్చ రంగులో ఉంటుంది. మిగిలిన ఆకు- పసుపుపచ్చ రంగుకు గాని, తెలుపు రంగుకుగాని తిరుగుతుంది. 4] సోంగనీస్ లోపించుటవలన.... ఈనెలు మాత్రమే ముదురు ఆకుపచ్చగా ఉండి, చిందరవందరగా ఉంటాయి. ఈనెలు తప్ప మిగిలిన భాగమంతా.... పసుపుపచ్చ రంగుకు

తిరుగుతుంది (ఇనుము లోపించినపుడు తెలుపు రంగుకు మారినట్లుగా.... మాంగనీస్ లోపించినపుడు మారుదు).

ఆకులు మొగ్గల మీద కనబడే పోషక పదార్థముల లోపము-లక్షణములు (Nutrition Deficiency symptoms in leaf and bud):- 1] కాల్షియం లోపమువలన- మొగ్గచివరినుండి పాలి పోతుంది. క్రింది ఆకులు మాత్రము- అకుపచ్చగా, పెళుసుగా ఉంటాయి. 2] బోరాన్ లోపమువలన.... మొగ్గ, ఆకు పాలిపోవుట- అడుగు నుండి ప్రారంభించి, చిగుళ్ళకు ప్రాకుతుంది. పెరిగేచోట- 'కొరచా' మాదిరి తోక పుట్టుకొస్తుంది. దాని రంగు- గోధుమ లేదా ముదురు గోమహ రంగులో ఉంటుంది. మొగ్గ చచ్చిపోతుంది.

## సూక్ష్మ పోషక పదార్థముల లోపము-నివారణ (Recovery of Deficient Micronutrient elements)

సూక్ష్మ పోషక పదార్థముల లోపములను కచ్చితముగా నిర్ణయించిన తరువాతనే.... లోప నివారణ చర్యలను చేపట్టాలి. సూక్ష్మపోషక పదార్థములను విచక్షణా రహితముగా వాడకూడదు. "సూక్ష్మపోషక పదార్థముల లోపము ఉన్నది" అని తెలిసినపుడు- పైరు విత్తుటకు ముందు.... నేలయందు లోపించిన పదార్థమును వాడుట మంచిది. ఈ మందులను- 'పిచికారీ' చేయవలసి వచ్చినపుడు.... ఉదయముపూట- సూర్యోదయమునకు ముందుగానీ, సాయంత్రముపూట- సూర్యాస్తమయమునకు తరువాతగానీ చేయుట మంచిది.

బోరాన్ (Boron): దీనిని నేలలో వేయునపుడు ... ఒకసెంట్ స్థలమునకు- 20-30 గ్రాముల బోరాక్స్ గానీ, బోరిక్ ఎసిడ్ గానీ సరిపోతుంది. బోరాక్స్ ను- అమ్మోనియా, సుత్రజని ఎరువులతో కలిపి; ఉపయోగించరాదు. పిచికారీ చేయునపుడు ... ఒకలీటర్ నీటికి- 2 గ్రాముల బోరిక్ ఆసిడ్ ను కలిపి చేయాలి,



**రాగి (Copper) :** నేలలో చేయునపుడు.... ఒక సెంటి స్థలము నకు- 20-25 గ్రాములు సరిపోతుంది. దీనిని- ఆ స్థలము త్రవ్విన తరువాత వేసి, మరలా తిరగద్రవ్వాలి.

**ఇనుము (Iron) :** నేలలో చేయునపుడు.... ఒక సెంటి స్థలము నకు- 20-30 గ్రాముల ఐరన్ కి లేట్లు సరిపోతాయి. వీనిని- పెరడు త్రవ్విన తరువాత వేసి; మరలా తిరగద్రవ్వాలి (లీటర్ నీటికి- 30 గ్రాముల ఫెర్రస్ అమ్మోనియమ్ సల్ఫేట్, 30 గ్రాముల నిమ్మ ఉప్పు కలిపి; బాగా కరుగునట్లుచేసి, పిచికారీ చేయాలి. ఈ విధముగా రెండు లేదా మూడు సార్లు.... వారము వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి).

**మాంగనీస్ (Manganese) :** లీటర్ నీటికి- 2 లేదా 3 గ్రాముల మాంగనీస్ సల్ఫేట్ను కలిపి, మొక్కలమీద పిచికారి చేయాలి. రెండు లేదా మూడుసార్లు వారము వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి. దీనిని- నేలలో వేయుటకన్నా.... పిచికారీ చేయుట మంచిది.

**మాలిబ్డినమ్ (Molybdenum) :** అమ్మోనియమ్ గానీ, సోడియమ్ మాలిబ్డినేట్ గానీ- ఒక సెంటి స్థలమునకు- 10-15 గ్రాములు సరిపోతుంది. దీనిని- స్థలమును త్రవ్విన తరువాత వేసి, మరలా తిరగద్రవ్వాలి (2 గ్రాముల అమ్మోనియమ్ మాలిబ్డేట్ను- 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపి, పిచికారీ చేయాలి. మందు ఏ మాత్రము ఎక్కువైనా ... పంటకు నష్టము వాటిల్లుతుంది).

**జింక్ (Zinc) :** ఒక సెంటి స్థలమునకు- 20 గ్రాముల జింక్ సల్ఫేట్ సరిపోతుంది. దీనిని- పొలము త్రవ్విన తరువాత వేసి, తరువాత మరలా తిరగద్రవ్వాలి. లేదా లీటర్ నీటికి- 2 గ్రాములు చొప్పున జింక్ సల్ఫేట్ను కలిపి, 2-3 సార్లు వారము రోజుల వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి.

**పోషక పదార్థముల విష ప్రభావము :** పోషక పదార్థములను- అవసరముకంటే తక్కువ వేసినపుడు కలిగే నష్టముకంటే.... అవ

సరమునకు మించి వేసినపుడు కలిగేనష్టము ఎక్కువ! ఇది ఇనుము, జింక్, మాంగనీస్, రాగి, టోరాన్, చూల్డిన్ వంటి సూక్ష్మ పోషక పదార్థముల విషయములో యథార్థము !! ఈ పదార్థములు- నేలయందు అధికముగా వేసినపుడు ... మొక్కలు నీటిని చాల తక్కువ పరిమాణముతో తీసు కుంటాయి. పోషక పదార్థములను ఎక్కువసాచులు వేసినపుడు.... విష ప్రభావము ఏర్పడి, మొక్కల సాధారణ ఎదుగుదల, ప్రత్యుత్పత్తి చర్యలు దెబ్బతీంటాయి. కనుక.... తగుమాత్రముగానే పోషక పదార్థములను వేయాలి.

## పూల మొక్కల పెంపకము

### మల్లె (Jasmine) తగ్గి పెంపకము

మల్లెపూల పరిమళము మరే ఇతర పుష్పములకూ లేదు. అందుకే కావోలు ... ఎక్కువమంది స్త్రీలు- మల్లెపూలమీద మక్కువ చూపుతూ ఉంటారు. మల్లెపూలను- పూలజడల కోసము, వివాహ వేదికల అలంకరణ కోసము మరియు దేవతార్చనకోసము ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తూ ఉంటాము. కనుక.... ప్రతి ఇంటి పెరటియందు మల్లెమొక్కలు తప్పకుండా ఉండాలి. దీనిని ఎలా పెంచాలో తెలిసికొందాము !

మల్లెల నందలి రకములు (Varieties of Jasmine) :-  
 “1] తీగమల్లె, 2] అరేబియా మల్లె, 3] సన్నజాజి లేక జాజిమల్లె, 4] కాడ మల్లె లేక కాగడా, 5] విరజాజి” అను రకములు గలవు.

1] తీగమల్లె (*Jasminum angustiflorum*) : దీనిని పండిళ్ళువేసి పెంచాలి. ఈ పువ్వులు సువాసన కలిగి ఉంటాయి. పిలక మొక్కలు, అంట ద్వారా వృద్ధిచెందుతాయి.

2] అరేబియా మల్లె (*Motia or Mogra Jasmine*) : ఈ మొక్కలు పొట్టిగా ఉండి, గుబురు పొడలా పెరుగుతాయి. ఈ పూల

మొగ్గలు- గుత్తులు-గుత్తులుగా ఉంటాయి. పూరేకులు (Petals)- దొంతరలు-దొంతరలుగా ఉంటాయి. ఇలా ఉండుటవలననే.... దీనిని “దొంతర మల్లె” అని పిలుస్తారు. వీటిని ఆయా ప్రాంతములను బట్టి.... “రేకమల్లె, బొడ్డుమల్లె, మోగ్రామల్లె, మోతీయా మల్లె” అని వివిధ పేరులతో పిలుస్తారు.

3] సన్నజాజి లేక జాజిమల్లె (Jasmin officinale) : ఈ రకము మల్లెతీగ ప్రాకుతుంది గనుక.... దీనిని పండిళ్ళువేసి పెంచుకోవాలి. ఈ పూలు- పెద్దమొగ్గులుగా ఉండి, సువాసనతో అలరారుతాయి. వీటిని “పందిరి మల్లెలు” అనికూడా పిలుస్తారు.

4] కాడమల్లె (కాగడా) : ఈ రకము మల్లెలో ఎలాంటి సువాసనా ఉండదు. ఇతే త్వరగా వాడిపోదు. పిలకలవలన వృద్ధిచెందుతుంది. సంవత్సరము పొడవునా పూస్తూ ఉంటుంది. ఇవి గుబురు పొడగా పెరుగుతుంది. దీనికి పందిరివేసి అనసరము ఉండదు.

5] విరజాజి (Jasminiam garbniflorum) : దీనిని “జాజి” అని పిలుస్తూ ఉంటాము. ఈ పూలు మల్లెలకన్నా చిన్నవిగా ఉండి, సువాసనను కలిగిఉంటాయి. పిలకలవలన వృద్ధిచెందుతుంది. పందిరివేసి పెంచుకోవాలి.

మల్లె సాగుకు కావలసిన నేల:- జిగురులేని తేలికపాటి నేలలు, సరఫనేలలు శ్రేష్ఠమైనవి. ఇసుకనేల కూడ పనికిపస్తుందిగానీ.... ఎరువు ఎక్కువగా వేయాలి.

నేలను పదునుచేయుట (Preparation of Soil):- నేలను సుమారు ఒక అడుగు లోతువఱకు- దున్నినట్లుగా త్రవ్వి; దుంపలను, కలుపు మొక్కలను ఏర్పివేయాలి. మూడు నుండి ఆరు అడుగుల ఎడమూ, ఒక అడుగు పొడవూ, ఒక అడుగు వెడల్పూ, ఒక అడుగు లోతూ ఉండు నట్లుగా గోతులను తీయాలి. ఈ గోతులలో- ఎండు చెత్తవేసి కాల్యాళి. దాగా మూగిన పది కిలోల పశువుల ఎరువును- గోతిలోవేసి, పూడ్చాలి

(ఇసుక నేలలైతే ... ఎరువుతోపాటు - ఒండ్రుమట్టికూడా వేయాలి). గోతులకు చుట్టూ.... ఒక బిందెడు నీరు పట్టునట్లుగా పాదులను చేయాలి.

**మల్లె మొక్కను నాటు విధానము (Plant System) :-**  
జూన్-జూలై మాసములలో - మల్లె అంటును తెచ్చి, ఈ అంటు వేరులకు ఉండే మట్టిని రాలిపోకుండా.... పాదులలో - నుమారు ఆరే అడుగు లోపలికి ఉండునట్లుగా వూడ్చి, చుట్టూ బిగదొక్కి, నీరుపెట్టాలి.

**మల్లె మొక్కలకు నీటిని చల్లు విధము (Water Supply):-**  
కలుపు మొక్కలను - ఎప్పటికప్పుడు తీసివేస్తూ ఉండాలి. మార్చ్, ఏప్రిల్ నెలలయందు.... పాదులలో నీరు నిలబడే వఱకు - ఉదయము, సాయంత్రము రెండు పూటలా పెట్టాలి. తక్కిన మాసములయందు పాదులలో ఒకటి రెండు అంగుళములలోతు మట్టి ఎండినట్లు అనిపిస్తే... నీరు పెడుతూ ఉండాలి.

**అరేబియా మల్లెకు కావలసిన ఎరువులు (Fertilizers)**  
(ఒక మొక్కకు వేయవలసిన పరిమాణము) :- 1] సేంద్రియ (కంపోస్ట్) ఎరువు - 10 కిలోలు, 2] అమోనియమ్ సల్ఫేట్ (Ammonium Sulphate) - 200 గ్రామ్లు, 3] సూపర్ ఫాస్పేట్ (Super phosphate) - 400 గ్రామ్లు, 4] మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ (Muriate of Potash) - 400 గ్రామ్లు.

**సన్నజాజి లేక జాజిమల్లెకు కావలసిన ఎరువులు (మోతాదు ఒక మొక్కకు) :-** 1] సేంద్రియ (Compost) ఎరువు - 10-15 కిలోలు, 2] అమోనియమ్ సల్ఫేట్ - 50 గ్రామ్లు, 3] సూపర్ ఫాస్పేట్ - 125 గ్రామ్లు, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ - 125 గ్రామ్లు.

రసాయనిక ఎరువులను - కత్తిరింపు చేసిన తరువాత.... సంవత్సరమునకు రెండుసార్లు (జూన్-జూలై లో - ఒకసారి, డిసెంబర్ - జనవరిలో రెండవసారి) వేయాలి. ఎరువు వేసేముందు - గొయ్యితవ్వీ, నేలను వదులు చేసి, కలుపు మొక్కలను తీసివేసి, ఎరువు వేసి, నీరుపెట్టాలి.

గుడ్డుపుల్లెల ఎరువువేస్తే.... పూలదిగుబడి అధికముగా వుంటుంది.

**మల్లెమొక్కల కత్తిరింపు (Trimming) :-** మల్లెపూల దిగు బడి- కత్తిరింపుమీద ఆధారపడి ఉంటుంది. నవంబర్ నెలలో- చలి ప్రారంభము కాగానే.... మల్లె మొక్క- ఆకులను రాల్చి, విశ్రాంతి తీసు కుంటుంది. ఈ కాలములో.... నీరు పెట్టుటను- వూర్తిగా ఆపివేయాలి. ఆకులను- చూసివేసి, కొమ్మలను సగము ఎత్తు వరకు ఉంచి, మిగతా పై భాగమును కత్తిరించాలి.

సంక్రాంతి తరువాత.... ఎరువులను వేసి, నీరు పెట్టాలి. పండిరి మల్లెకు.... జూన్-జూలై మాసములందు- కత్తిరింపుచేసి, ఎరువులనువేసి, నీరు పెట్టాలి.

**సస్యరక్షణ (Plant Care) :-** 1] మొగ్గదొలుచు పురుగు (Bud borer), సన్నని గొంగళి పురుగులు- పూతకాడ దగ్గర నుండి తొలుచుకుంటూ పోయి; పువ్వు లోపలి భాగములను తింటాయి. ఫలిత ముగా పువ్వు వాడిపోతుంది. దీనిని నివారించుటకు.... A) 100 గ్రాముల B.H.C. 10 శాతము' పొడిని చల్లి, మట్టిని కప్పివేయాలి. B) పొద మీద లీటర్ సిటిల్.... 2 మిల్లిలీటర్ల 'ఎంహోసల్ఫాన్' గాసి, 'మోనో క్రోటోఫాస్' గాసి కలిపి; పిచికారీ చేయాలి.

2] మొగ్గదొలుచు ఈగ (Plidge) :- ఈ ఈగ క్రిములను- 'మేగట్స్' అని అంటారు. ఇవి మొగ్గలను- తిని, నాశనముచేస్తూ ఉంటాయి. ఈ ఈగలు ఉన్న మొగ్గలు- వాడిపోయి, ఊదారంగులోనికి మారిపోతాయి. విచ్చుకోకముందే.... మొగ్గలు రాలిపోతాయి. ఈ మేగట్స్ ప్రతి మొగ్గలోనూ.... 10-15 వరకు ఉంటాయి. పీడిని నివారించుటకు- A) మేగట్స్ ఆశించిన మొగ్గలను- ఏరి, కాల్చివేయాలి. B) 'B.H.C. 10%' పొడిని చల్లాలి.

3] ఎఱ్ఱనల్లి (Red bug) :- ఇవి ఆకు అడుగున చేరి, రసమును పీలుస్తాయి. అందువలన ఆకులు- పసుపు పచ్చగాను, తెల్లగాను మారి

తాయి. ఇవి- పోషక పదార్థములను మొక్కకు అందనివృత్తు. పూల పరిమాణము (నైజ్), సంఖ్య (దిగుబడి) తగ్గిపోతుంది. దీనిని నివారించుటకు- A) ఒక లీటర్ నీటికి- 3 గ్రామ్ల చొప్పున.... సీజికో రకిగే గంధకమును- పిచికారీచేయాలి. లేదా లీటర్ నీటికి- 3 మిల్లీగ్రాముల 'ఫనలోస్'ను పిచికారీ చేయాలి.

4] ఆకు మాడు తెగులు (Blight) :- ఈ తెగులు ఆశించిన- ఆకులమీద ఎఱ్ఱని మచ్చలు ఏర్పడుతాయి. ఆకు చివరలు- లోపలివైపుకు వంపు తిరుగుతాయి. ఆకుతోడిమలు, కాండము, పూరేకులమీద ఈ మచ్చలు ఏర్పడి; మల్లబొదలు- కాలిపోయినట్లుగా కనిపిస్తాయి. దీనిని నివారించుటకు.... A) రాలిన ఆకులను- ఊడ్చివేసి, కార్చివేయాలి. B) ఒక లీటర్ నీటికి- 3 గ్రామ్ల చొప్పున 'మాంకోజెబ్'ను గాసి, లీటర్ నీటికి- ఒక గ్రామ్ చొప్పున 'కార్బెండజిమ్'ను గాసి కలిపి; ఆకులు తడిచేటట్లుగా పిచికారీ చేయాలి.

పుష్పించు కాలము (Flowering Period) :- మొక్కనాటిన రెండవ సంవత్సరము నుండి పుష్పించుట ప్రారంభిస్తుంది. ప్రతి సంవత్సరమూ.... ఫిబ్రవరి-మార్చి మాసములు మొదలుకొని, జూన్ వరకు పుష్పిస్తుంది.

## గులాబి 'Rose' మొక్క పెంపకము

గులాబీ పూలు- చాల అందముగా ఉంటాయి. ఇవి ఒక్క గులాబి రంగులోనే గాక.... నారింజ, లేత ఎఱుపు, ఎఱుపు, పసుపు, తెలుపు వంటి వివిధ రంగుల పుష్పములనిచ్చు మొక్కలు గార్డెన్ సెంటర్స్లో దొరుకుతున్నాయి. గులాబీలలో- కొన్నింటికి మంచి సువాసన కూడా ఉంటుంది. కాబట్టి ... మనకు నచ్చిన గులాబీ మొక్కను కొని తెచ్చుకోవచ్చును. గులాబీ పూలవలన ... ఇతర పూలకువలె- పూసాలను కట్టుకొనే పని తగ్గి, స్త్రీలకు సమయము కలిసివస్తుంది.

**గులాబీ పూలయందలి రకములు (Varieties of Rose):-**

1] ఈపిల్ టవర్ (Eapil Tower) :- ఇది లేత గులాబీ రంగుతో.. సువాసనను కలిగి ఉంటుంది. ఇది ఒక సంవత్సరమునకు సుమారు 50-60 పువ్వులను పూస్తుంది.

2] బ్లూ మూన్ (Blue Moon) :- ఇది లేత ఎఱుపు రంగుతో.. సువాసనను కలిగి ఉంటుంది. ఇది ఒక సంవత్సరమునకు సుమారు 60-65 వఱకు పువ్వులను పూస్తుంది.

3] రాత్ కి రాణి (Rath Ki Rani) :- ఇది లేత ఎఱుపు రంగుతో.. సువాసనను కలిగి ఉంటుంది. ఇది ఒక సంవత్సరమునకు 70-80 వఱకు పువ్వులను పూస్తుంది.

4] పండిట్ నెహ్రూ (Pandit Nehru) :- ఇది నారింజ రంగుతో.. పువ్వు పెద్దదిగా ఉంటుంది. ఇది ఒక సంవత్సరమునకు సుమారు 150-180 వఱకు పువ్వులను పూస్తుంది.

5] రేడియన్స్ (Radiants) :- ఇది గులాబీ + నారింజ కలిసిన మిశ్రమపు రంగుతో ఉంటుంది. ఇది ఒకసంవత్సరమునకు సుమారు 70-80 వఱకు పువ్వులను పూస్తుంది.

6] మేడమెక్యూరీ (Madam Curie) :- ఇది పసుపు పచ్చ రంగుతో ఉంటుంది. ఇది ఒక సంవత్సరమునకు సుమారు 50-60 పువ్వుల వఱకూ పూస్తుంది.

7] సరటోగా (Saratega) :- ఇది తెలుపు రంగుతో ఉంటుంది. ఇది ఒక సంవత్సరమునకు- సుమారు 200-250 వఱకు పువ్వులను పూస్తుంది.

8] బటన్ రోజ్ (Button Rose) :- ఇది తెలుపు రంగుతో.. చిన్న చిన్న పువ్వులను అధికముగా పూస్తుంది.

**అంటు మొక్కను ఎన్నికొను విధానము (Selection of Plant) :-** మనము సాధారణముగా.... ఏ దారి (రోడ్)

ప్రక్కనో, పేప్ మెంట్స్ మీడనో, ఎగ్జిబిషన్స్ లోనో, గార్డెన్ సెంటర్స్ లోనో పూల మొక్కలను కొంటూ ఉంటాము. లేదా మన మిత్రుల ఇంటి పెరటినుండి తెచ్చుకుంటూ ఉంటాము. ఇలా కొన్నప్పుడు గానీ, మిత్రుల పెరడు నుండి తెచ్చుకునేటప్పుడుగానీ ... కొన్ని ముఖ్యమైన జాగ్రత్తలను గుర్తుంచుకోవాలి. 1] చీడపీడలు లేకుండా చూచుకోవాలి. 2] ఆకులు-పొలిపోయినట్లుగా గాని, పసుపురంగులోనికి మాజినట్లుగా గాని ఉండకూడదు. 3] కుండీకి అడుగు భాగములో- ముటుగునీరు పోవు రంధ్రము (Drainage Hole) ఉంటుంది. ఈ రంధ్రము ద్వారా- వేరులు వెలుపలికి పెరిగి ఉండకూడదు. 4] ఆకులు- వడలిపోయి, వ్రేలాడుతూ ఉండకూడదు. 5] పూ మొగ్గలు- పెద్దవిగా, అరోగ్యముగా మరియు ఎక్కువగా ఉన్నదీ.... లేనిదీ చూచుకోవాలి. 6] వికసించిన పువ్వును- చూచి, నచ్చిన అంటుమొక్కను ఎన్నుకోవాలి.

సాధారణముగా గార్డెన్ సెంటర్ లో- పూల మొక్కల అన్నింటినీ కలిపి, ఒక దగ్గట చేర్చి, పెంచుతూ ఉంటారు దీనివలన ఆ ప్రదేశములో- ఒక రకమైన మైక్రో కైమేట్ ఏర్పడి, మొక్కలు ఎంతో ఆరోగ్యముగా ఉంటాయి. మనము ఇంటికి తీసికొనిరాగానే.... మొక్క వడలిపోయినట్లుగా కనిపించవచ్చును. ఇలా కనిపించిన మొక్కను- చెట్ల మధ్యలో, లేమగల ప్రదేశమునందు ఉంచాలి.

**కుండీని మార్పు విధానము (Re. potting) :-** 1] ఒక పెద్ద సైజ్ కుండీని ఎన్నుకోవాలి. 2] కుండీకి- అడుగు భాగములో.... ముటుగునీరు పోవు రంధ్రము ఉంటుంది. ఆ రంధ్రమును- ఒక చిన్న పెంకుతో మూసివేయాలి. లేదంటే.... నీరు పోసినప్పుడు- నీటితో పాటు క్రమక్రమముగా- మట్టి కూడ కాజీపోయి, వేరులు బయట పడతాయి. 3] కుండీ అడుగు భాగములో- కొద్దిగా ఇసుకను పోయాలి. దీనిమీద.... క్రుశ్శిని ఆకులతో తయారైన ఎరువు (Peat compost) ను వేయాలి. 4] దీనిమీద.... సారవంతమైన చెరువు మట్టిని కొద్దిగాపోయాలి.



5] దీనిమీద.... ఒక పొరలాగా.... కోడిపెంటునుగాని, బాగా మారిన పశువుల పేదనుగాని వేయాలి. 6] దీనిమీద మరలా ఒక వరుస చెరువు మట్టిని పోసికోవాలి. ఈ విధముగా.... మొక్కను నాటుటకు- కుండీని సిద్ధముగా ఉంచాలి.

నేలను పడునుచేయుట :- గులాబి మొక్కలను- నేలమీద నాటుతున్నపుడు.... ఆ నేలను సిద్ధము చేసికోవలసి వుంటుంది. 1] నాటు కోవాలనుకున్న ప్రదేశములో....  $1\frac{1}{2}$  అడుగు- పొడవూ,  $1\frac{1}{2}$  అడుగు- వెడల్పూ,  $1\frac{1}{2}$  అడుగు- లోతుగల గోతరి తీసి; కుండీనందు వేసిన విధముగానే.... అడుగు భాగములో- ఇనుక, దీనిమీద.... క్రుశ్శిన ఆకుల ఎరువు దీనిమీద ఒక వరుస- చెరువు మట్టి, దీనిమీద కోడిపెంటు లేదా పశువుల పేద, తిరిగి దీనిమీద- చెరువు మట్టిని వేసి; గోతరిని సిద్ధము చేసికోవాలి.

నాటు విధానము (Plant system):- 1] మొక్కలను- చిన్ని కుండీలో పెంచి, అమ్ముతారు. ముందు ఈ చిన్న కుండీనుండి- అంటు మొక్కను జాగ్రత్తగా తీయాలి. వేరులకు ఉండే మట్టి పిడిపోకుండా... నెమ్మదిగా కుండీని తొలగించాలి. 2] కుండీపతే.... కుండీలో గాని, నేలపతే.... గోతీలో గాని- ఈ అంటును నాటి, బిగదొక్కి, ఆధారముగా ఒక వెదురుబద్దను కూడా పాతాలి.

గులాబి మొక్క కత్తిరింపు (Trimming) :- వర్షాకాలము ప్రారంభములోనూ, శీతాకాలము ప్రారంభములోనూ- కొమ్మలను 1 అంగుళముల వఱకు కత్తిరించాలి. గులాబి మొక్కకు- పువ్వులు రావలంటే.... తప్పకుండా కొమ్మలను కత్తిరించాలి. లేకపోతే.... గులాబి మొగ్గలు తొడుగుట చాల ఆలశ్యమైపోవుటయే గాక.... పూల దిగులు బాగా తగ్గిపోతుంది.

గులాబి మొక్కకు వేయవలసిన ఎరువులు (Fertilizers) :- నేలను- త్రవ్వి, నేలలో నాటిన మొక్కలకు- పాదులను కట్టి, ఎరువులు వేయాలి. ఈ ఎరువులను- ప్రతి కత్తిరింపునకూ తరువాత వేయాలి.

ఒక మొక్కకు చేసే మోతాదు (Dose for each plant) :-  
 ] కంపోస్ట్ (Compost) ఎరువు లేదా కౌడిపెంట- 5 కిలోలు, 2]  
 మ్యానియమ్ సల్ఫేట్- 40 గ్రాములు, 3] సూపర్ ఫాస్ఫేట్- 40  
 గ్రాములు, 4] మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్- 40 గ్రాములు !

పై ఎరువులను- రెండు భాగములుగా చేసి, కత్తిరింపుకు తరువాత  
 యాలి.

గులాబి ససర్జరక్షణ (Plant Care) చర్యలు:- 1] బూడిద  
 గులు :- ఈ తెగులు సోకితే మొక్కలోని పెరుగుదల క్షీణిస్తుంది.  
 బగ్గలు పాక్షికముగా వికసిస్తాయి. పువ్వు పరిమాణము, నాణ్యత తగ్గి  
 తుంది. దీని నివారణకు.... A] నీటిలో కరుగు గంధకమును- ఒక  
 గ్రామ్ తీసికొని, ఒక లీటర్ నీటిలో- కలిపి, మొక్కలోని అన్ని భాగ  
 లు తడిచేటట్లుగా పిచికారీ చేయాలి. వ్యాధి ప్రవృత్తునుబట్టి.... వారము  
 వధిలో.... రెండు-మూడుసార్లు పిచికారి చేయాలి.

గులాబి మొక్కలకు నీటి సరఫరా (Water supply) :-  
 గడిలోని లేదా నేల పొదులోని మట్టి తడిసినట్లుగా ఉండాలి. అంతే  
 నీ.... నీరు ఎక్కువగా చల్లకూడదు. శీతాకాలములో ఐతే.... 15 రోజు  
 కు ఒకసారి, వేసవికాలములో ఐతే.... ప్రతిరోజూ నీరుచల్లాలి. మొక్క  
 గిర్రే సమయములో.... పుష్కలముగా నీటిని అందించాలి.

చేమంతి (Chrysanthemum) మొక్క పెంపకము

చేమంతి పూలను కొంతమంది స్త్రీలు- అతి మృదువతో ధరిస్తారు.  
 మంచి పూలను.... కుండీలలో- పెంచి, గృహాలంకరణకు ఇంటి ముందు  
 ట్రుకోవచ్చును. దేవతార్చన చేయునపుడు కూడా చేమంతులను ఉపయో  
 స్తారు. మేలైన రకములను ఎన్నుకొని, కుండీలయందు పెంచి, పూల  
 దర్శనల యందు పాల్గొని, బహుమతులను కూడ పొందవచ్చును.

చేమంతి రకములు (Varieties of Chrysanthemum):-  
 ధానముగా చేమంతులు మూడు రకములుగా ఉంటాయి. వీటిలో 1]

అలంకరణకు వాడే పూలను- “పెద్ద చేమంతి” అని అంటారు. 2] పెద్ద చేమంతులకన్నా.... కొద్దిగా చిన్ని నైజ్ లో ఉండే వాటిని- “పట్నం చేమంతి” అని అంటారు. 3] ఇంకా చిన్న నైజ్ లో ఉండేవాటిని “సషత్ర చేమంతి” అని అంటారు.

పూల ప్రదర్శనకు పనికివచ్చే.... “1] స్నో డ్రాల్, 2] చంద్రమా, 3] మౌంటిన్, 4] వైట్ క్లౌడ్” అను చేమంతులను- కుండీలలోనే పెంచాలి.

చేమంతి పెంపకమునకు కావలసిన నేలలు :- దీనికి సార వంతమైన నేలలు కావాలి. ఇసుక నేలలైతే.... ఎరువును అధికముగా వేయాలి. నీరు ఇంకే నేలలుగా ఉండాలి. కుండీలలో పెంచుకొంటే.... గృహాలంకరణకు, ప్రదర్శనకు కూడా ఉపయోగించుకో వచ్చును.

చేమంతి సాగుకు- నేలను సిద్ధము చేయుట:- 1] నేలను- రెండు-మూడుసార్లు- దున్నినట్లుగా త్రవ్వకోవాలి. 2] ఒకటి లేదా రెండు చదరపు మీటర్లు ఉండునట్లుగా.... మడులను కట్టుకోవాలి. 3] ఈ మడులలో- చెత్తవేసి, కాల్యాలి. 4] ఒక్కో మడికి- ఒకటి లేదా రెండు గంపల పశువుల ఎరువు (పేడ)ను వేసి, తిరగత్రవ్వాలి. ఒకసారి- నీరుపెట్టి, అణిచి, తిరిగి నేలఅంతా త్రవ్వి, మొక్కలు నాటుకొనుటకు సిద్ధముగా ఉంచాలి.

చేమంతి మొక్కలను నాటు విధానము(Plant system):- వేరులు- చక్కగా పెరిగి, ఆరోగ్యముగా ఉన్న పిలక మొక్కలను ఎన్నుకొని; మొక్కకు-మొక్కకు మధ్యన ఒక అడుగు ఎడము ఉండునట్లుగా నాటుకోవాలి.

చేమంతి సాగుకు- నీటి సరఫరా :- 1] మొక్కలకు- అవసరమైనపుడే నీరు పెడుతూ.... కొద్దిగా నీటి కొఱతను కల్పించాలి. 2] నేల గట్టిపడితే.... నేలను గుచ్చగుల్లగా త్రవ్వతూ ఉండాలి. 3] మొక్కలు బలహీనముగా ఉన్నపుడు.... లీటర్లు- 20 గ్రాముల చొప్పున.... సత్ర

జని, భాస్వరము, పొటాష్ ఎరువుల మిశ్రమమును- చల్లి; నీరు పెట్టాలి. మొక్కలు ఆరోగ్యముగా వున్నపుడు.... ఈ ఎరువుల అవసరము లేదు.

చేమంతి మొక్కలను కుండీలయందు నాటు విధానము:-

1] సుమారు 15 లేదా 20 చిన్నసైజ్ కుండీలయందు.... మట్టి మరియు ఎరువులను సమపాళ్ళలో కలిపి; నింపుకోవాలి. 2] వేరులు- చక్కగా పెరిగి, ఆరోగ్యముగా ఉన్న చేమంతి పిలకలను- కుండీలయందు నాటు కోవాలి. 3] ఈ కుండీలకు- ఎండ తగులకుండా.... వారము లేదా పది రోజుల పాటు నీడలో పెట్టాలి. 4] పదవ రోజునుండి ... ఈ కుండీలను రోజుకు ఒక గంట చొప్పున పెంచుకుంటూ.... ఎండలో పెట్టాలి. అంటే.... 11వ రోజు- ఒక గంట, 12వ రోజు- రెండు గంటలు, 13వ రోజు- మూడు గంటలు ఈ విధముగా కుండీలను- ఎండలో పెట్టే టైమ్ ను పెంచుకుంటూ పోవాలి. ఈ విధముగా 24వ రోజునుండి- కుండీలను పూర్తిగా ఎండలో పెట్టాలి. 5] కావలసినపుడే నీటిని పెడుతూ.... కొంత నీటి కొరతను కలిగించాలి. 6] కలుపు మొక్కలను- తీసివేస్తూ.... అప్పుడప్పుడు కుండీలలోని మట్టిని గుల్లబజచాలి. 7] మొక్కలు బలహీనముగా ఉంటే.... సత్రజని, పొటాష్, భాస్వరము ఎరువుల మిశ్రమమును- ఒక లీటర్ నీటికి- ఒక గ్రామ్ మించకుండా కలిపి, పిచికారీ చేయాలి. 8] 30 లేదా 45 రోజుల తరువాత.... మొక్కలను- పెద్దసైజ్ కుండీలలోనికి మార్చాలి. 9] కుండీలు మార్చునపుడు.... మొక్క వేరులను అంటిపెట్టు కొని ఉన్న మట్టి ఊడిపోకుండా జాగ్రత్తపడాలి. 10] మొక్కలకు ఆధారముగా- వెదురు పుల్లలను పాతి కట్టాలి. ఈ కజ్జలను- కదుపుట, తీసి, వేతొకచోట గ్రుచ్చుట వంటివి చేస్తే.... మొక్క వేరులు దెబ్బతింటాయి. కనుక.... అలా చేయకూడదు.

చేమంతి మొక్కల కత్తిరింపు :- ప్రదర్శనకు గానీ, అలింకరణకు గానీ ఉంచుకున్నపుడు.... ప్రక్క కొమ్మలను- కత్తిరించి వేయాలి. మొక్క ఆగ్రముతో వచ్చిన- ఒక్క పువ్వును మాత్రమే ఉంచి,

మిగిలిన మొగ్గలను- కత్తిరించివేయాలి. ఇలా చేస్తే ... పువ్వుపైజ్జ్ మరియే నాణ్యత, రంగు చాల వాగుంటుంది. కొమ్మలను, మొగ్గలను కత్తిరింపుడు పడునైన కత్తిరిగానీ, ప్లెడనుగానీ ఉపయోగించాలి. అజాగ్రత్తగా కత్తిరింపుట వలన.... మొక్క పెరుగుగా పెరుగుతుంది. దీనివలన... మొగ్గ వ్యంతము (రాపిడు) వంగిపోవుటయో, మొక్క వంగిపోవుటయో జరుగుతుంది. కనుక.... జాగ్రత్తపడాలి. గోళ్ళలో గిల్లుట అనలు పనిరాదు. మచ్చలు ఉన్న ఆకులను మరియు చిరిగిపోయిన, వాడిపోయిన ఆకులను- నిప్పదికప్పుడు చూచి; తీసివేస్తూ ఉంచాలి.

**ఆయా రంగుల పూల కుండీలనుంచు విభము :-** పూ పూల విచ్చుకున్న తరువాత.... పూ, ఎటువైపు, ఆకుపచ్చరంగు పూలకుండీలను నీటిలో ఉంచాలి. తెలుపు, పసుపురంగు పూలకుండీలను- ఎండలో ఉంచవచ్చును.

**చేమంతి సాగు-సస్యరక్షణ :-** పూత దశలో.... మొక్క మీద పురుగు కనిపిస్తే.... 'రోగార్-80 E.C.' మందును ఒక లీటర్ నీటిలో.... 2 ml. కలిపి, పిచికారీ చేయాలి.

**నీరు చల్లనపుడు జాగ్రత్తలు :-** 1] పూలువచ్చిన దశలో.. నీరు చల్లనప్పుడు- నీరు పూలమీద పడకుండా జాగ్రత్తపడాలి. మొక్క మీద పూదా.... నీటిని వెగముగా చల్లకూడదు. దీనివలన.... మొక్క పాలిపోవుట, వంగిపోవుట జరుగుతుంది. 2] పూవులు విచ్చుకున్నప్పుడుండి హింద్ స్ప్రేయర్ (చిమ్ము యంత్రము) సహాయముతో సన్న తుంపర (Misting) లాగా నీటిని స్ప్రే చేస్తూ ఉంటే.... పూవుల అకులు- చూడచక్కని అందముతో.... నిగనిగలాడుతూ ఉంటాయి 'మిస్టింగ్'ను ప్రతిరోజూ.... ఉదయమూ, సాయంత్రమూ రెండుపూట చేయాలి. 'మిస్టింగ్' చేయుటకు.... వర్షపు నీటిని- పట్టి ఉంచుకొని ఆ నీటిని ఉపయోగిస్తే.... ఫలితము అమోఘముగా ఉంటుంది.

## బొగన్‌విల్లియా (Bougainvillea) పెంపకము

'బొగన్ విల్లియా' పూలను - మనము "కాగితము పూలు" అని పిలుస్తూ ఉంటాము. ఈ మొక్కను - నీడ తొలకు పొవ్విరిమీదికి అట్టిస్తూ ఉంటారు. ఈ మొక్కకు - ఆకర్షణీయమైన రంగురంగుల పూలు కూడా ఉంటాయి. దీనిని ఇంజిముందు - 'కంఛె (Fence)' వేయవలసి కూడా ఉపయోగిస్తూ ఉంటారు. దీని స్వదేశము - బ్రెజిల్ ! ఇది నేలలో బ్రతుకునంత వఱకు జాగ్రత్త తీసుకుంటే చాలు.... అట్టేగల ఎలాంటి గడ్డుపరిస్థితుల నైనా తట్టుకుని పెరుగుతుంది. ఇది వేసవికాలములో ఎక్కువగా వృద్ధి జెందుతుంది. జూన్-జూలై నెలల నుండి పుష్పించుట ప్రారంభిస్తుంది.

బొగన్ విల్లియా రకములు :- ఇది "A) తీగ (Rampant climber), B) పొద (Bushy type)" అను రెండు విధములుగా పెరుగుతుంది. వీరిలో "1] పర్పుల్ కింగ్ (Purple king) పొద, 2] లేడీ హడ్‌సన్ (Lady hudson Pink and Yellow Flowers) పొద, 3] మేరీ పామర్ (Mary Pamer Pink and White Flowers) పొద, 4] మహారా (Mahara double red) తీగ" అను రకములు - తెలుపు, ఎఱుపు, బిల్లా, సింక్, పసుపు, ఆరంజ్ రంగు పూలను ఇస్తూ ఉంటాయి.

బొగన్‌విల్లియా సండు - మనకు కనిపించే రంగురంగుల భాగములు నిజమైన పూలు కాదు. నిజమునకు దీని పూలు - చాల చిన్నవిగా ఉంటాయి. ఈ పూలకు చిగువ భాగములో.... పుష్పవృంతము మీది ఆకుల వంటి భాగములు (Bracts) రంగు రంగులుగా మారి, అందముగా కనిపిస్తూ ఉంటాయి.

కుండీలనందు పెంచుట (Potting) :- ఈ మొక్కను కుండీలయందు.... 2 నుండి మూడు సంవత్సరముల వఱకు పెంచుకోవచ్చును. తరువాత ఆ కుండీని మార్చుట (re-potting) గాసి చేరా నేర

నందు పాదుచేసి, నాటివేయుటగాని చేయాలి. కుండీలయందు నాటుకునేటప్పుడు.... 1] చెరువు మట్టి, 2] సేంద్రీయ (Compost) ఎరువు పీటిని సమభాగములుగా కలిపి; ఇందులో.... చారెడు ఇసుకను వేసి, మిశ్రితము చేయాలి. ఈ విధముగా తయారైన కుండీనందు మొక్కను నాటుకోవాలి. మొక్క బ్రతికి, కొత్త ఆకులను తొడిగిన తరువాత.... మొక్క ఏపుగా పెరుగుతూ ఉంటే.... ఏ విధమైన ఎరువులను వాడవలసిన అవసరము ఉండదు. మొక్క బలహీనముగా వుండి, పెరుగుదల మందగిస్తే.... ఎరువులను తప్పని వాడాలి.

**బొగన్ విల్లియాకు కావలసిన ఎరువులు :-** (మోతాదు ఒక మొక్కకు)- 1] అమ్మోనియమ్ సల్ఫేట్- 20 గ్రామ్లు, 2] సూపర్ ఫాస్ఫేట్- 20 గ్రామ్లు, 3] మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్- 20 గ్రామ్లు. ఈ మందులను రెండు సమభాగములుగా చేసి, 15 రోజులకు ఒకసారి చొప్పున నెలలో రెండు దఫాలుగా వేయాలి.

**నీటి తడులు :-** కుండీలో గాని లేక నేలనందలి పొదులలో గాని మట్టి తడిగాలేకుండా పొడిగా బాతున్నపుడు.... నీరు పెడుతూ ఉండాలి వేసవికాలమునందు- ఈ మొక్క పెరుగుదల ఎక్కువగా ఉంటుంది కనుక.... నీటి కొరత లేకుండా.... అవసరమునుబట్టి.... ప్రతిరోజు గాని రోజుమార్చి రోజుగాని.... నీరు పెడుతూ ఉండాలి. శీతాకాలమునందు 15 రోజులకు ఒకసారి నీరు పెడితే సరిపోతుంది.

**కత్తిరింపులు :-** బొగన్ విల్లియాను- 1] కంచె (Fence) వేసుకున్నపుడు.... పెరిగిన భాగములను- పూలు లేనపుడుగాని లేదా పూలుపూచే సమయమునకు నెలరోజుల ముందుగా గాని కత్తిరించుకోవాలి 2] పందిరిగా అల్లించినపుడు- పందిరికి అనుగుణముగా కత్తిరించాలి. 3] అలాగే.... కుండీలోని మొక్కను కూడా... గుబురుగా పెరుగునట్లు కత్తిరించుకోవాలి.

## మందార మొక్క పెంపకము

(China rose or Hibiscus rosasinensis)

మందార మొక్కను గృహాలంకరణ కొరకు.... పాదులలో గాని లేదా కుండీలలో గాని పెంచుకోవచ్చును. ఈ పూలను- స్త్రీల కేగాలంకరణకు, దేవతార్చనకు ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తూ ఉంటారు.

మందార పుష్పము- పెద్దదిగా, అందముగా ఉంటుంది. పూచిన తరువాత ... ఒకటి లేదా రెండు రోజులు మాత్రమే ఉండి, రాలిపోతుంది. దాదాపు సంవత్సరము పొడవునా ... మందార పుష్పాలు చూస్తూనే ఉంటాయి.

తెలుపు, పసుపు, పింక్, ఎఱుపు, ఆరంజ్ రంగుల పుష్పము నిచ్చు మందార మొక్కలు- గార్డెన్ సెంటర్స్ నందు దొరుకుతాయి.

మందార మొక్క సరైన అనుకూల పరిస్థితులయందు- సుమారు 5 నుండి 7 అడుగుల ఎత్తు వరకు ఒక పొదలాగా పెరుగుతుంది. గృహ పరణమునందు- పెంచుకోవాణుకున్నపుడు .. తగిన స్థలమును- నిర్ణయించుకొని, ఆ ప్రదేశములో నాటుకోవచ్చును. లేదా మొక్కకు- 2-3 సంవత్సరముల వయస్సు వరకు ... కుండీలయందు పెంచుకుని, పుష్పించే కాలములో- ఆలంకరించుకుని, తదుపరి.... తీరిగి పుష్పించే వరకు .. మొక్కను- చెట్లపాదుల వద్ద ఉంచుకోవచ్చును.

మందార మొక్కకు కావలసిన నేల :- దీనికి సారవంతమైన నేలలు అవసరము! నేల- నీరు పీల్చే గుణమును కలిగిఉండాలి.

కుండీలనందు పెంపకము :- 1] చెరువు మట్టి, 2] సేంద్రీయ ఎరువు ఈ రెండింటినీ- సమభాగములుగా కలిపి; ఇందు ఒక చారెడు ఇసుకను చేర్చి, మిశ్రమముచేసి, దీనిని కుండీలనందు నింపుకొని, మొక్కను నాటి, పెంచుకోవచ్చును. మందార మొక్కను- అంటు లేదా కొమ్మలు కత్తిరించి నాటితే పిలకలు వస్తాయి. వీటిని “అంట్లు” అనికూడ అంటారు. ఇటువంటి పిలకలను- కుండీలనందు పెంచి, గార్డెన్ సెంటర్స్ వారు



అమ్మతూ ఉంటారు. పిటిని కొని తెచ్చికోవచ్చును. లేదా మిత్రుల ఇంట్లలో మీకు సచ్చిన మందారమొక్క ఉంటే ... జూన్, జూలై మాసముల యందు.... చీడపీడలు ఆశించని మొక్కనుండి - చిటికెనప్రేలి సైజ్ ఉన్న కొమ్మను ఎన్నుకొని, ఏటవాలుగా కత్తిరించి తెచ్చికొని, కుండీలయందు నాటుకోవాలి. ఆ కుండీని - రోజు మొత్తములో... పాక్షికముగా 2 లేదా 3 గంటలపాటు మాత్రమే ఎండతగిలే చల్లని వాతావరణములో - కొన్ని రోజులపాటు ఉంచుటవలన.... క్రొత్త చిగుళ్ళువొడిగి, వేరులు పెరిగి, స్వతంత్ర మొక్కగా ఎదుగుటను ప్రారంభిస్తుంది. పుష్పములు రాగానే ... ఈ కుండీలను - ఇంటి ఆవరణయందు అలంకరించుకో వచ్చును.

**మందార మొక్కకు కత్తిరింపులు :-** ఈ మొక్క త్వరగా పెరుగుతుంది. కనుక.... రెండు సంవత్సరములలోనే - కుండీని మించి పోతుంది. కాబట్టి.... పుష్పించుట వూర్తిగాగానే.... కొమ్మలను కత్తిరించుట ద్వారా మొక్క సైజును తగ్గిస్తూ ఉండాలి.

**మందార మొక్కకు కావలసిన ఎరువులు :-** జూన్, జూలై, మాసములందు - ఒకసారి; నవంబర్, డిసెంబర్ మాసములందు - ఒకసారి ... ఎరువును వేయాలి. ఎరువు వేసేటపుడు - కుండీనందుంటే.... మొక్కచుట్టూ ఉన్న మట్టిని - వేరులు కనపడేవఱచూ తీసివేసి (Top dressing), తదుపరి.... క్రొత్త మట్టినందు - ఎరువును మిత్రము చేసి ఈ మట్టితో.... తీసిన భాగీని నింపుకోవాలి.

ఒక కుండీకి - ఎరువుల మోతాదు :- 1] సోడ్రియం ఎరువు - 2 కిలోగ్రాములు లేదా కోడిపెంట (Poultry waste) - 1 కిలోగ్రామ్, 2] అమ్మోనియమ్ సల్ఫేట్ - 40 గ్రాములు, 3] సూపర్ ఫాస్ఫేట్ - 40 గ్రాములు, 4] యూరియేట్ అఫ్ పొటాష్ - 40 గ్రాములు. ఈ ఎరువులను రెండు భాగములుగా చేసికొని, పైన చెప్పిన విధముగా రెండు చఫాలుగా వేయాలి.

**కత్తిరింపులు :-** ఎరువులు వేయుటకు ముందుగానే మందార మొక్కకు - కత్తిరింపులు చేసికోవాలి.

మందార మొక్కకు - నీటి తడుపు :- కుండీనందు గానీ, నేల పాడునందు గానీ ... మట్టి- తడిఆజిపోయి, పొడిగా చాతావుందే.... నీరు పెట్టాలి. వేసవికాలములో- ప్రతిరోజూ నీరుపెడుతూ ఉండాలి. శీతాకాలములో- 15 రోజులకు ఒకసారి నీరుపెడితే సరిపోతుంది.

సస్మరక్షణ :- మందారను - "మీడుత (Green fly), పిండి నల్లి (mealy bug)" అనునవి ఎక్కువగా ఆశ్రయి ఉంటాయి. దీనిని నివారించుటకు.... 1] B.H.C. 10 శాతము పొడిని చల్లి, నివారించుకోవచ్చును. లేదా 2] 0.15 శాతము కార్బరిల్ పొడిని- లీటర్ నీటికి 3-4 గ్రాముల బొప్పిన కలిపి, పిచికారి చేసి, నివారించుకోవచ్చును.

## పండ్ల మొక్కల పెంపకము

### జామ (Guava) చెట్టు పెంపకము

దీనిని.... వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో "Psidium guajava" అని అంటారు. అన్ని పండ్లచెట్లలో పాటు- జామచెట్టు కూడా పెరుడునందు ఉంటే జాగుంటుంది. దోర జామకాయలలో.... విటమిన్ -C అధికముగా ఉండుటవలన- 'వ్యాధినిరోధకము'గా పనిచేస్తుంది. ఆకులను- ఆయుర్వేద వైద్యులు మందుగా వాడుతుంటారు. తినుటకు- జామపండ్లు చాల రుచిగా ఉంటాయి

జామచెట్టు రకములు :- దీనిలో.... "1] భువనగిరి (Bhuvana giri), 2] అల్హాబాద్ సఫేరా (Alhabad safera), 3] లక్నో-49 (Lucknow-49)" అను రకములు మేలై నవి.

ఇవి .. జూన్, జూలై, ఆగస్ట్ నెలలలో- ఒకసారి; సెప్టెంబర్, డిసెంబర్, జనవరి నెలలలో మరొకసారి పంటకు వస్తాయి.

జామ సాగుకు కావలసిన నేల :- దీనికి- గరప నేలలు, తేమగా ఉండే సారవంతమైన నేలలు అవసరము ! జామ మొక్కలను-

జూన్, జూలై సూర్యములలో - వర్షములు ఆరంభము కాగానే.... నాటుకోవచ్చును. ఈ మొక్కలను - లేమగా ఉండే చల్లని వాతావరణములో నాటుచుండే ... బాగా పెరుగుతాయి.

**నేలను పదును చేయుట :-** 1] ఇంటి పెరడునందు - స్థలమును ఎన్నుకుని, ప్రతిగుంట - ఒక మీటర్ పొడవు, ఒక మీటర్ వెడల్పు, ఒక మీటర్ రోతు ఉండునట్లుగా తీయాలి. గుంటకు గుంటకు మధ్యను - కనీసము 4-5 మీటర్స్ ఉండునట్లుగా చూచుకోవాలి. 2] గోతులు తీసేటప్పుడు - ఒక అడుగు లోతు వఱకూ - తీసిన తరువాత.... ఈ మట్టిని ఒక వైపు పోసికోవాలి. ఆ తరువాత వచ్చే మట్టిని - మరొకవైపు వేసికోవాలి. ముందుగా ప్రక్కన వేసికున్న మట్టికి ... 50 కిలోల - పశువుల ఎరువు 2.5 కిలోల - సూపర్ ఫాస్ఫేట్, ఒక కిలో - మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ 100 గ్రాముల - B.H.C. 10% పొడర్లను - మిశ్రతము చేసి; దీనిని - గోతిలోవేసి, నింపి, నీరుపెట్టాలి. నీరు ఇంకుట ఆగిపోయే వఱకూ నీటిని పెట్టవలసి ఉంటుంది. అప్పుడు - మట్టిక్రింగి, నేల స్థిరపడుతుంది. ఇక ... మొక్క నాటుకునుటకు గుంట సిద్ధముగా వుంటుంది.

**నాటు విధానము :-** నాటుకోవలసిననున్న అంటు మొక్కన తెచ్చి, వేరులకు ఉన్న మట్టి ఊడిపోకుండా.... గుంటలో పెట్టి, చుట్టు మట్టిపోసి, మట్టిని బిగద్రొక్కాలి. క్రొత్త చిగుళ్ళువేసే వఱకూ - క్రమమతప్పకుండా నీరుపోస్తూ ఉంచాలి.

**నీటి తడులు :-** మొదటి సంవత్సరము రెండు-మూడు రోజులకు ఒకసారి నీరుపెడుతూ ఉండాలి. మొక్క - ఆకు రాల్చి, విశ్రాంతి సమయముననే సమయముతో.... నీరుపెట్టుటను - ఆపి, మొక్క - మొదల నందు ... వేరులకు గాలి సోకునట్లుగా - పాదునందలి మట్టిని తీసివేయాలి చిగుర్లుట మొదలైన తరువాత.... గొప్ప (మిట్ట-పల్లములు) త్రవ్వి పాదులు కట్టి, నీరు పెట్టాలి. వూత, పిందె వచ్చు దశలో.... వారమునకు ఒకసారి - నీటి తడిపెడితే.... సరిపోతుంది. నాలుగు సంవత్సరముల వరకున్న మొక్కలను - 15 రోజులకు ఒకసారి నీరుపెడితే - సరిపోతుంది.

జామ చెట్టుకు కావలసిన ఎరువులు :- పూత, పిందె దశలో ఒక్కో మొక్కకు.... 15 కిలోల- పశువుల ఎరువు, 100 గ్రామల- మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 110 గ్రామల- నూపర్ ఫాస్ఫేట్, 170 గ్రామల- యూరియా వేయాలి. ఈ ఎరువులను రెండు సమభాగములుగా చేసికొని; జూన్-జూలై మాసములలో- ఒకసారి, అక్టోబర్-నవంబర్ మాసములలో- ఒకసారి పొదులలో వేసి; మొక్కచుట్టూ ఉన్న మట్టినందు బాగా మిశ్రతమగునట్లుగా కలిపి; నీరుపెట్టాలి.

జామ సాగు-సస్యరక్షణ చర్యలు :- కాండము తొలుచు పురుగు (Stem borer) : ఈ పురుగు- నల్లగా ఉండి, తలమీద కొమ్ము ఉంటుంది. ఇది కాండమును తొలుచుట వలన.... కొమ్ములు ఎండి పోతూ ఉంటాయి. పురుగు తాకిడి అధికమైతే.... చెట్టు ఎండిపోయే ప్రమాదము కూడా ఉన్నది.

నివారణ :- 1] ఎండు కొమ్మలను- కత్తిరించివేయాలి. 2] రంధ్రమునందలి పురుగులను- ఇనుప కడ్డితో పొడిచి, తీసివేసి, నాశనము చేయాలి. పురుగులు- కడ్డికి అందనపుడు.... పెట్రోల్ లేదా కిరోసిన్ లో ముంచిన దూదిని- రంధ్రములనందు పెట్టి, తడిమట్టితో.... ఈ రంధ్రములను- మూసివేయాలి. లేదా అల్యూమినియమ్ ఫాస్ఫేట్ టిక్కలను- ముక్కలుగా చేసి, రంధ్రములలో వేసిననూ.... పురుగులు- నివారించబడతాయి.

## సపోటా Sapodilla చెట్టు పెంపకము

సపోటాను- వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో.... "Acharas Sapota" అని అంటారు. సపోటాపండ్ల- రుచిని గుఱించి గానీ, ఇవి కలిగించు ఆరోగ్యమును గుఱించి వేరుగా చెప్పవలసిన పనిలేదు.

సపోట రకములు :- 1] పాల సపోట : ఈ కాయ చర్మము- పలుచగా ఉండి పండు మంచి రుచిగా ఉంటుంది. కాయలు- చిన్నవిగా ఉంటాయి. దిగుబడి- అధికముగా ఉంటుంది. 2] కీర్తబత్త (Keertha

Bathi) సపోట : ఈ కాయ- కోలగా, పెద్దదిగా ఉంటుంది. దిగుబడి- బాగుంటుంది. 3] థర్టీతులాస్ (Thirty Thulas) సపోట : ఈ కాయ చర్మము- పలుచగా ఉంటుంది. కాయ లావుగా ఉంటుంది. తినుటకు- పండు రుచిగా ఉంటుంది. 4] బర్రె సపోట (Barre Sapota) : ఈ కాయ చర్మము- మందముగా ఉండి, పండునందు- గుఱ్ఱ తక్కువగా ఉంటుంది. కాయ పెద్దదిగా ఉంటుందిగానీ.... రుచి కొద్దిగా తక్కువగా ఉంటుంది.

సపోటా సాగుకు కావలసిన నేల :- సారవంతమైన ఒండ్రు నేలలు శ్రేష్ఠము ! కాల్షియమ్ ఉన్న నేలలు కూడా పనికివస్తాయి.

సపోట సాగుకు- నేలను పదును చేయుట :

మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన- 7 నుండి 10 మీటర్స్ ఎడము ఉంచుటగా పాదులను తీయాలి. 2] మీటర్- పొడవు, మీటర్- వెడల మీటర్- లోతు ఉండునట్లుగా గోతులను తీసికోవాలి. 3] గోతిని త్రవ్వకు.... పై భాగములో- ఒక అడుగు- లోతువఱకు తీసిన తరువాత ఈ వచ్చిన మట్టిని- ఒక ప్రక్కగా పోసికోవాలి. ఈ మట్టికి- రై గంపలు- బాగా ముగిన పశువుల ఎరువు, 2.5 కిలోల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్ 100 గ్రామల- మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్లను బాగా మిశ్రితము చేయ 4] గోతిలో- ఎండు చెత్తను వేసి, కాలూరి. 5] గోతినందు- ౬ వైపులా.... 'B.H.C. 10%' పొడర్ను చల్లాలి. 6] ప్రక్కన వున్న- ఎరువు + మట్టి మిశ్రమమును- గోతియందు నింపి, మట్టి క్రొవోయి, నీరు నిలబడునంతవఱకు- నీటిని పెట్టాలి. ఇప్పుడు మొక్క : తకు- నేల (గోయి) సిద్ధముగా ఉన్నది.

సపోటా మొక్క నాటు విధానము :- జూన్, జూలై లలో- మొక్కను నాటుకోవచ్చును. నాటుకోవాలనుకున్న- ౬ మొక్కను తెచ్చుకుని, వేరులమీది మట్టి ఊడిపోకుండా.... తొట్టిని గింపి, గోతిలో నాటి, చుట్టూ- మట్టితో బిగద్రొక్కాలి. నీరు నిలవఱకు.... నీటిని చల్లాలి.

**సపోటా మొక్కకు కావలసిన ఎరువులు :-** పూత, పిందె వేయు దశయందు- ఒక్కో మొక్కకు... 10 కిలోల- పశువుల ఎరువు, 100 గ్రామీల- మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 110 గ్రామీల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 170 గ్రామీల- యూరియాలను వేయాలి. ఈ ఎరువులను- రెండు సమ భాగములుగా చేసి, జూన్-జూలై నెలలలో ఒకమారు, అక్టోబర్-నవంబర్ నెలలలో- మరోమారు వేసికోవాలి. పాదులను త్రవ్వి, మట్టిని వదులు చేసి, ఎరువులను వేసికొని, కొద్దిగా నీరుపెట్టి, పాదుచుట్టూ ఉన్న మట్టిలో- ఎరువు బాగా మిశ్రతమగునట్లు చూడాలి.

**సపోటా సస్యరక్షణ :-** 1] ఆకునల్లి (leaf bug) : ఇది సోపిడు జాతికి చెందిన పురుగు! వర్షములు- సరిగా కురవని సమయములయందు.... 10-15 రోజులపాటు వరుసగా పొడిగాఉన్న వాతావరణ పరిస్థితులలో.... ఈ పురుగు బాగా వృద్ధిచెందుతుంది. ఆకుల అడుగు భాగమునందు- గుంపులు-గుంపులుగా చేరి, రసమును పీల్చుతూ ఉంటాయి. ఆరంభములో.... ఆకుమీద- చిన్న మచ్చలు ఏర్పడి, క్రమేపి.... ఇవి గోధుమ రంగులోనికి మారుతాయి. ఆకు- బిరుసెక్కి, క్రమేపి.... ఎండిపోతుంది. మొక్క లేదా చెట్టు సరిగా పెరుగదు. కాయల- సైజ్, నాణ్యత, దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. ఆకునల్లి యొక్క పూర్తి జీవితదశ- 8-12 రోజుల మధ్య పూర్తి అగును. బెట్ట (టీక్షణము లేదా వేడిమి) పరిస్థితులలో ఇంకా త్వరగా పూర్తి అవుతుంది. తల్లిపురుగు- గోధుమరంగు గ్రుడ్లను తొడిమ ప్రక్కన వరుసక్రమములో పెడుతుంది. గ్రుడ్లు- 4 నుండి 9 రోజుల వ్యవధిలో పొదగబడతాయి. పిల్ల పురుగు- 10-12 రోజుల వ్యవధిలో.... చూడు అంతర దశలను పూర్తిచేసికొని, పెద్ద పురుగు స్థాయికి ఎదుగుతుంది. నివారణ :- నీటిలో కరిగే.... 50% గంధకము హైడ్రేను- ఒక లీటర్ నీటికి.... 3 గ్రామీల చొప్పున గాని, 18% కేలిఫిన్ లిక్విడ్ను- ఒక లీటర్ నీటికి.... 2.7 మిల్లీలీటర్స్ గానీ- కలిపి, పిచికారి చేస్తే ... ఆకు నల్లి పురుగు నివారించబడుతుంది.

2] పిండినల్లి (Mealy bug) :- ఇవికూడా ఆకుల రసమును పీల్చుతాయి. ఇందువలన.... ఆకులు- గిడసబాటి, పసుపుపచ్చ రంగుకు మారిపోయి, ముడుచుకుపోతాయి. కాయ- నాణ్యత, పరిమాణము, దిగు బడి తగ్గిపోతుంది. నివారణ :- డెమక్రాన్ - 1 మిల్లీలీటర్ మందును- లీటర్ నీటిలో కలిపి, పిచికారీ చేసి నివారించుకోవచ్చును. లేదా లీటర్ నీటికి- 10% B.H.C. పౌడర్ను కలిపి, పిచికారీ చేయవచ్చును.

సపోటా పంటకాలము (Yielding Period) :- సపోటా చెట్టుకు- పూత, పిందె సంవత్సరము పొడవునా ఉంటుంది. పంట- మార్చి-మే నెలలలోనూ; సెప్టెంబర్-అక్టోబర్ నెలలలోనూ అధికముగా ఉంటుంది. పండ్లు- బంగాళాదుంప రంగుకు రాగానే.... రోసికోవచ్చును.

## మామిడి Mango చెట్టు పెంపకము

మామిడిని- వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో.... "Mangifera Indica" అని అంటారు. మామిడిచెట్టుకు- మన భారతదేశమే.... జన్మస్థానము! మామిడి పండ్లను- మనదేశములో పండించినంతగా.... ప్రపంచములో మరే దేశమూ పండించుటలేదు. అందువలన.... దీనిని "Pride fruit of India (భారతీయులకు- గర్వకారణమైన ఫలము)" అని అంటారు.

మామిడి పంటను- భారతదేశములో ... ఆంధ్రప్రదేశ్, ఉత్తర ప్రదేశ్, బీహార్, తమిళనాడు, పశ్చిమ బెంగాల్ రాష్ట్రముల చుండు అధికముగా పండిస్తూ ఉన్నారు. ప్రపంచములో.... మలేషియా, ఇండోనేషియా, 'అమెరికా (U.S.A) ఉష్ణమండల ప్రాంతము', ఆఫ్రికా దేశములు- మామిడి పంటను ఎక్కువగా పండిస్తున్నాయి.

మామిడిపండ్లు- తినుటకు మంచి రుచిగా ఉంటాయి. పచ్చిమామిడి కాయలను- ఊరగాయ పచ్చళ్ళుగానూ, వరుగులుగానూ తయారుచేసికొని ఉపయోగించుకుంటారు. మామిడిపండ్ల గుఱ్ఱును- ఎండబెట్టి "మామిడి తాండ్ర" అను తినుబండారమును తయారుచేస్తారు. మామిడిపండ్ల నుండి- 'భావప్రకాశ్' వంటి టానిక్లను కూడా తయారుచేస్తున్నారు. మామిడి

పండ్లు- మనిషికి ... చక్కని ఆరోగ్యమును ఇస్తాయి. ఈ పండును- భోజనానంతరము తీసుకుంటే ... మంచి ఉత్సాహముగా ఉంటుంది. విరేచనము సాఫీగా అవుతుంది. వివాహాది శుభకార్యములకు, పండుగలకు- మామిడి ఆకులతో.... తోరణములను కడుతూ ఉంటారు. మామిడి చెట్లనుండి- ఎండి, రాలిన పుల్లలను- 'వంటచెరకు'గా ఉపయోగించుకుంటారు. ఇన్ని లాభములున్న మామిడి చెట్టును- మన పాలిటి "కల్పతరువు"గా చెప్పుకోవచ్చును. కనుక.... ప్రతిఇంటా- ఒక మామిడిచెట్టు ఉండాలి. దీనివలన.... ఇంటికి- మంచి గాలితో కూడిన చల్లదనముతో పాటు ... ఎనలేని ఉపయోగములు కలుగుతాయి.

ఇంటినందలి- పెరడు విస్తీర్ణమును బట్టి.... మామిడి మొక్కలను- నాటుకోవాలి. స్థలము అధికముగా ఉన్నవారు.... తీపిపండ్లనిచ్చు రకము- ఒకటి, ఊరగాయ పచ్చళ్ళకు పనికివచ్చే పుల్లని కాయలనిచ్చే రకము- ఒకటి ఈ రెండింటినీ ఎన్నుకుని; నాటుకోవచ్చును. లేదా మార్కెట్ లో దొరకనపుడు.... ఎల్లవేళలా కాపునిచ్చే (ఉమ్మకాపు) రకములను- నాటుకుంటే.... కలగూరకు, తొక్కుడు పచ్చడికి పనికివస్తాయి.

**మామిడిచెట్టు రకములు.** ఆయా రకములకు కావలసిన ప్రాంతములు :- 1] కోస్తా ప్రాంతములో : "బంగినపల్లి, నీలేషాన్, సువర్ణరేఖ, దశేరి, చిన్నరసము, చెరుకురసము" అను రకములను నాటుకోవచ్చును. 2] తెలంగాణా ప్రాంతములో : "ఆలంపూర్, బేసిషాన్, నీలేషాన్, చెరుకురసము, దశేరి" అను రకములను నాటుకోవచ్చును. 3] రాయలసీమ ప్రాంతములో : "బంగినపల్లి, నీలము, నీలేషాన్" అను రకములను- నాటుకోవచ్చును.

A) అటు పచ్చడికి, ఇటు పండుకూ పనికివచ్చే రకములు :- 1] చిన్నరసము, 2] సువర్ణరేఖ!

B) ఉమ్మకాపు రకములు :- 1] బొబ్బిలి పునాసా, 2] రాయల్ స్పెషల్, 3] చింతలపూడి పునాసా! ఈ మొక్కలను పెరటిమొక్కలుగా



నాటుకోవచ్చును. “సీజన్-అన్ సీజన్” అని లేకుండా ఈ కాయలు కాస్తూ ఉంటాయి.

**మామిడి సాగుకు పనికివచ్చు నేలలు :-** సారవంతమైన ఒండ్రు నేలలు, తేలికపాటి గరపనేలలు, దుబ్బినేలలు, చెల్లినేలలు. మామిడి మొక్కలు పెరుగుటకు అనుకూలముగా ఉంటాయి. నేలయందు 10% కాల్షియమ్ ఉంటే.... పండ్లు నాణ్యముగా ఉంటాయి. నీరు నిలువ ఉండే చిత్తడి నేలలు- మామిడిచెట్లు నాటుకొనుటకు పనికిరావు. ఇసుక దువ్వ నేలలయందు- మామిడి మొక్క బాగా పెరగదు.

**మామిడి సాగుకు నేలను తయారుచేయుట :-** మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన.... 10 మీటర్ల భాగం ఉండునట్లుగా.... ఒక మీటర్. పొడవు, ఒక మీటర్- వెడల్పు, ఒక మీటర్- లోతు ఉండునట్లుగా గోతులను తీయాలి. గోతులు తీసేటప్పుడు- ఒక అడుగు లోతువరకు తీసిన తరువాత.... ఈ వచ్చిన మట్టిని- ఒకవైపు వేసికోవాలి. ఆ తరువాత వచ్చిన మట్టిని- మరొకవైపుకు వేసికోవాలి. పైని అడుగులోతు మట్టికి .. 30 కిలోల- పశువుల ఎరువు, 2.5 కిలోల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, ఒకకిలో. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 100 గ్రామల- 10% B.H.C. పొడర్లను మిశ్రితముచేసి; ఈ మట్టిని గోతిలోవేసి, నింపి, నీరుపెట్టాలి. దీనితో.... మట్టి క్రుంగిపోయి, స్థిరపడుతుంది. ఇప్పుడు మొక్క నాటుకొనుటకు గొయ్యి సిద్ధముగా వుంటుంది.

**మామిడి మొక్కను ఎన్నిక చేయు విధము (Selection of Plant) :-** నాటుకొనుటకు- అంటు మొక్కలు మంచివి. కాబట్టి.... మనము నాటుకోవాలనుకున్న రకమును- అంటుమొక్కగానే ఎన్నుకోవాలి. అంటును ఎన్నుకునేటపుడు.... (A) 1] అంటు కట్టిన కొమ్మ, 2] వేరుమొక్క ఈ రెండూ- ఒకే సైజ్ లో “ఉన్నదీ.... లేనిదీ” జాగ్రత్తగా గమనించాలి. (B) అంటుకట్టిన ప్రాంతములో.... అన్ని వైపులా.... భాగీలేకుండా ‘అతికినదీ లేనిదీ’ చూచుకోవాలి. (C) అంటు

మొక్క- నుమారు మూడు అడుగులు ఉండాలి. (D) ఆకులు- మూడు లేదా నాలుగు దొంతరలుగా ఉండాలి. (E) ఈ ఆకులు- మచ్చలతో గిడసబాజీసట్లుగా ఉండకూడదు. ఆరోగ్యముగా ఉండాలి. (F) ఆకులు లేకుండా.... బోడిగా ఉన్న అంటుమొక్కలను ఎన్నుకొకూడదు. ఈ జాగ్రత్తలను పాటించి, అంటుమొక్కను ఎన్నిక చేసికోవాలి.

మామిడి మొక్కను నాటు విధానము :- గోతిలోని తడి ఆతిన తరువాత.... 1] అంటుమొక్క యొక్క వేరుకున్న మట్టి ఊడి పోకుండా చూచుకుంటూ... అంటుకట్టిన ప్రాంతము భూమిలో పూడిపో కుండా ఉండునట్లుగా నాటి, చుట్టూఉన్న మట్టితో బిగద్రొక్కాలి. 2] గోతికి చుట్టూ.... ఒక బిందెడు నీరుపట్టే విధముగా ... పాదుచేసి, ఈ పాదునిండే వఱకూ నీరుపోయాలి. 3] మొక్క- గాలికి కడలకుండా, వంగి పోకుండా ఉండుటకు- ఒక వెదురు కొయ్యనో, బద్దనో ఆధారముగా పాతీ, మొక్కను దీనికి కట్టివేయాలి.

మామిడి మొక్కకు నీటి సరఫరా :- మొదటి సంవత్సరము- రెండు మూడు రోజులకు ఒకమారు నీరుపెట్టాలి. రెండు నుండి ఐదు సంవత్సరముల వఱకు- నాలుగు లేక ఐదురోజులకు ఒకసారి నీరు పెట్టాలి. ఐదు నుండి ఎనిమిది సంవత్సరముల వఱకు- పదిహేను రోజులకు ఒకసారి నీరుపెట్టాలి. ఆ తరువాత.... పూత, పిండెవప్పు దశలో.... పదిహేను రోజులకు ఒకసారి నీరుపెడితే సరిపోతుంది.

మామిడి మొక్కలకు వేయవలసిన ఎరువులు :- నాటిన తరువాత ఒక సంవత్సరము వయస్సులో.... శంఖాకారపాదులను (గొప్ప), త్రవ్వి, '2% యూరియా లిక్విడ్'ను చల్లి, ఆ తదుపరి పాదునిండా నీరు పెట్టాలి. 2] మొదటి సంవత్సరము నుండి.... 170 గ్రామ్ల- యూరియా, 110 గ్రామ్ల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 100 గ్రామ్ల- మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్లను మొక్కకు వేయాలి. 3] పదవ సంవత్సరము నుండి.... 1 కిలో- యూరియా, 1 కిలో- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 1 కిలో- మ్యూరేట్

ఆప్ హెటాషలను వేయాలి. వీటితోపాటుగా ... 100 కిలోల- బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును కూడా వేయాలి. ఈ ఎరువులను- రెండు సమభాగములుగా చేసికొని; జూన్-జూలై నెలలలో- ఒక భాగమును, అక్టోబర్-నవంబర్ నెలలలో- రెండవ సమభాగమును- పొదులోవేసి; పొదు చుట్టూ ఉన్న మట్టిలో.... బాగా మిశ్రితమగునట్లుగా కలిపి, నీరు పెట్టాలి. 4] ప్రతి సంవత్సరము.... 0.2% జింక్ సల్ఫేట్, 1.0% మెగ్నీషియమ్ సల్ఫేట్లను- మొక్కలమీద పిచికారి చేస్తే.... ఖనిజలోపము సరిదిద్దుకుంటుంది. 5] పిందె దశలో.... 3% యూరియాను- పిచికారి చేస్తే.... కాయ సైజ్ పెరిగి, నాణ్యముగా ఉంటుంది. 6] సెప్టెంబర్, డిసెంబర్ నెలలలో.... ఎండో సల్ఫాన్ 28 ml. ను లేదా కార్బరిల్ 25 గ్రాములు, కోసాన్ 30 గ్రాములను- పది లీటర్ల నీటిలో కలిపి; పిచికారి చేయాలి.

**మామిడి మొక్క కత్తిరింపు :-** 1] అంటు భాగమునకు క్రింద- కొమ్మలు వుడితే.... వాటిని ఎప్పటికప్పుడు కత్తిరిస్తూ ఉండాలి. 2] మొక్క- 15 సెం|| మీ||ల ఎత్తు పెరిగిన తరువాత.... తలను కత్తిరించివేయాలి. తదుపరి.... తలమీద- “పైటలాన్” అను నామమును రాయాలి.

**మామిడి పంటకాలము :-** 3 నుండి 4 సంవత్సరములలో.... మామిడిచెట్టు కాపుకు వస్తుంది. డిసెంబర్, జనవరి మాసములలో.... పూత ప్రారంభ మౌతుంది. తదుపరి.... మూడు నుండి నాలుగు మాసములలో కాాయలు కాస్తాయి. గమనిక :- మొదటి కాపు కాాయకుండా.... పూత పూయగానే ... ఆ పూతను రాల్చివేస్తే.... మొక్కకు బలము చేకులై, తరువాత వచ్చే కాపులు- అధికముగానూ, నాణ్యముగాను ఉంటాయి. కాపు కాాయట పూర్తి అయిన తరువాత.... ఎండుకొమ్మలను నాకికివేసి, 1% యూరియాను- చెట్టుమీద పిచికారి చేయాలి. వర్షములు పడగానే.... ఎరువులను వేస్తే.... అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చును.

**మామిడి సాగు-సస్యరక్షణ :-** కీటకములు (Insect).... 1] తేనెమంచు పురుగు : ఈ పురుగులు.... తేనెవంటి జిగురు పదార్థ

మును- ఆకుల మీద పుష్పగుచ్ఛముల మీద విసర్జించుట చేతనే.... ఈ పురుగులను “తేనెమంచు పురుగులు” అని పిలుస్తారు. ఈ పురుగు-పూత దశలో ఉధృతమై.... ఆకులు, పూలమీద ఆశించి; రసమును పీల్చుట వలన.... ఆకులు, పూలు, పిందెలు రాలిపోయి; పంటకు హానికలుగు తుంది. అంతేకాక.... ఇవి విసర్జించిన తేనెజిగురు మీద- మనీ తెగులుకు సంబంధించిన శిలీంధ్రము వ్యాపిస్తుంది. ఇది వ్యాపించుట వలన.... చిగుళ్ళు- నల్ల గా పొగచూరినట్లు మాటిపోతాయి. దీనిని “Smut mould” అని అంటారు. నివారణ :- పుష్పించుటకు ముందుగా.... ఒకమాటు, పిందె దశలో ఒకమాటు- 0.15% కార్బరిల్ పొడర్ను.... లీటర్ నీటికి- 3 లేదా 4 గ్రామ్ల చొప్పున కలిపి; పిచికారీ చేసి, తేనెమంచు పురుగును నివారించాలి.

2] పెంక పురుగు :- తల్లి పురుగు- మొక్క పిందె దశలో ఉన్నపుడు.... పిందెలమీద గ్రుడ్లను పెడుతుంది. ఈ గ్రుడ్లు- సూర్యరశ్మికి పగిలి, పిల్లపురుగులు జనించి, ఈ పిల్లపురుగులు- పిందెలోనికి చొచ్చుకొని పోయి, పెంకలో చేరి, లోపలి పదార్థములను- తింటూ.... పెంకలోనే కోశస్థదశకు చేరుకుంటాయి. కాయ పక్వదశలో.... ఇవి- రెక్కపురుగులుగా రూపాంతరమును జెంది, కాయలోని కండను తొలుచుకొని బయటకు వస్తాయి. దీని ఫలితముగా.... కాయలు- చెడిపోయి, రంగును కోల్పోయి, తదుపరి రాలిపోతాయి. నివారణ :- 1] రాలిన పండ్లను- వెంటనే.... నాశనము చేయాలి. 2] పెంక పురుగును- నిర్మూలించుటకు.... పిందె దశలోనే.... మోనోక్రోటోఫాస్ను గానీ, క్విన్సార్ ఫాస్ను గాని పిచికారీ చేయాలి.

3] పండు తొలుచు పురుగు (Fruit borer) :- ఈ పురుగు- కాయ పక్వమునకు రాబోయేముందుగా ఆశిస్తుంది. అడపురుగు- కాయకు రంధ్రముచేసి, గ్రుడ్లు పెడుతుంది. ఈ గ్రుడ్ల నుండి- తెల్లని పిల్లపురుగు పుట్టి, కాయలో చేరి, గుడ్డును తినివేస్తుంది. క్రమేపి.... కాయ- క్రుళ్ళి

పోయి, వాననపట్టి, తదుపరి రాలిపోతుంది. నివారణ :- 1] పురుగు ఆడిచిన కాయలను- కోసి, తగులబెట్టి, నాశనము చేయాలి. 2] మోన్ క్రోకోపాస్, డైమిటోయేట్, క్వినాల్ ఫాస్ వంటి మందులతో.... దేనినైనా ఒకదానిని- ఎన్నుకొని, ఒక లీటర్ నీటికి- 3 గ్రామ్ల (పురుగు ఉధృతి అకముగా ఉన్న 4 గ్రామ్లు) చొప్పున కలిపి, కాయముదిరే దశలో పిచికా చేసి, నివారించుకోవాలి.

తెగుళ్ళు.... 1] మసి తెగులు (Smut Disease) :- తేనెమంచు పురుగు విసర్జితము మీద.... ఈ శిలీంధ్రము వ్యాపించుటవలన.... ఆకుల చిగుళ్ళు, మసిపూసినట్లుగా మారిపోతాయి. తద్వారా ఆకులకు- నూరళ్ళి సోకదు. కిరణజన్య సంయోగ క్రియకు ఆటంకము ఏర్పడుతుంది నివారణ :- తేనెమంచు పురుగును నివారిస్తే.... ఈ తెగులును నివారినట్లు కాగలదు.

2] బూడిద తెగులు :- ఈ తెగులు సోకినపుడు.... ఆకు పుష్పగుచ్ఛములు, పిందెల మీద- తెల్లని బూజు ఏర్పడుతుంది. ఆకముడుచుకొని పోతాయి. పూత, పిందె రాలిపోతుంది. ఈ తెగులు- జున్ను ఫిట్రవరి మాసములలో.... ఎక్కువగా మామిడిచెట్లను అశిస్తుంది. గాలి తేమ ఎక్కువగా ఉండి, చల్లని వాతావరణము ఏర్పడినపుడు- ఈ తెగు తీవ్రముగా వ్యాపిస్తుంది. సువర్ణరేఖ, చిన్నరసము, దశేరి వంటి రకాలకు- ఎక్కువగా ఈ తెగులు సోకుతూ ఉంటుంది. నివారణ :- 0. కార్బండిజిమ్ మందును.... లీటర్ నీటికి- 2 లేదా 3 గ్రామ్ల చొప్పున కలిపి, పిచికారీ చేస్తే ... బూడిదతెగులు పోతుంది.

3] మచ్చ తెగులు (Spot Disease) :- ఈ తెగులు సన్నపుడు ... ఆకుల మీద, పుష్పగుచ్ఛముల మీద, కాయల మీద కొమ్మల మచ్చ లేర్పడుతాయి. క్రమేపి.... ఈ మచ్చలు పెద్దవైపోయి; ఆకు పూత, కాయలు రాలిపోతూ ఉంటాయి. నివారణ :- 1] వ్యాధి సోకిన ఆకులు ఉన్న కొమ్మలను- కత్తిరించి, తగులబెట్టి, నాశనము చేయాలి.

రాలిపోయిన- ఆకులు, పుష్పగుచ్ఛములు, పిందెలను కూడా తగులపెట్టే; నాశనము చేయాలి. 2] 0.25% మాంకోజెబ్ ను గానీ, లేదా 0.5% కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ ను గానీ.... ఒక లీటర్ నీటికి- 3 గ్రాముల చొప్పున కలిపి; పూత, పిందె దశయందు.... 20 రోజులు వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేసి, మచ్చతెగులును- నివారించుకోవాలి.

4] బ్యాక్టీరియా మచ్చ తెగులు (Bacteria Spot Disease):- ఈ తెగులు సోకినపుడు.... ఆకుల మీద, తొడిమల మీద, కొమ్మలమీద, రెమ్మల మీద, కాయల మీద- మచ్చలు ఏర్పడుతాయి. ఇవి క్రమేపి.... పెద్దదై, ముదురు గోధుమరంగులోనికి మారతాయి. తెగులు తీవ్రముగా ఉన్నపుడు ... ఆకులు- పసుపు రంగుకు మారబోయి, రాలిపోతాయి. కాయల మీద ఏర్పడిన మచ్చల మధ్యలో.... పగుళ్ళు ఏర్పడి, వాటినుండి నీరు కాటుతూ ఉంటుంది. నివారణ :- 1] తెగులు సోకిన కొమ్మలు, రెమ్మలు, ఆకులు, కాయలను- ఏరి; తగులబెట్టాలి. 2] 1% బోర్లో మిశ్రమమును- చెట్లమీద చల్లి, ఈ వ్యాధిని నివారించుకోవాలి.

## దానిమ్మ (Pomegranate) చెట్టు పెంపకము

దానిమ్మను- వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో.... "Punica granatum" అని అంటారు. దానిమ్మ మొక్కను- తప్పకుండా ఇంటి పెరడలో పెంచుకొనుట మంచిది. ఈ పండ్ల గింజలు- గర్భవతులకు మరియు రోగులకు దివ్య ఔషధముగా పనిచేస్తాయి. దానిమ్మపండు నందలి గింజలు- రసభరితమైన కండను కలిగిఉంటాయి. ఈ కండ తీసి-పులుపులు మిళితమైన దుచితో ఉంటుంది. దానిమ్మ గింజలు- రోగుల నోటి ఆరుచిని పోగొడతాయి. మంచి జీర్ణకారిగా పనిచేస్తాయి. శరీరములోని- వేడిమిని తగ్గిస్తాయి. దానిమ్మ చెట్టు- సుమారు 10 నుండి 15 అడుగుల ఎత్తు వరకు పెరిగే.... గుల్మము (పొద)! ఈ చెట్టు ముళ్ళతోకూడి ఉంటుంది.

దానిమ్మ చెట్టు రకములు :- 1] తియ్య దానిమ్మ; 2] పుల్ల దానిమ్మ : దీని గింజలు పుల్లగా ఉంటాయి, పండిన తరువాత తీసి-పులు

పుల మిశ్రితపు రుచిని కలిగిఉంటాయి. 3] తెల్లదానిమ్మ : గింజలు- తెల్లగా ఉండి, రుచికి తియ్యగా ఉంటాయి. 4] ఎఱ్ఱ దానిమ్మ : దీని గింజలు. ఎఱ్ఱగా ఉండి, రుచికి తియ్యగా ఉంటాయి. 5] పాట్నా దానిమ్మ : దీని గింజలు తెల్లగా ఉండి, రుచికి తియ్యగా ఉంటాయి. కాయలు పెద్దసైజ్స్ కలిగిఉంటాయి. 6] షర్బతీ (Sharbathi) దానిమ్మ : దీని గింజలు. అధిక రసవంతముగా ఉంటాయి. కాయకూడా పెద్దసైజ్స్ లో ఉంటుంది. 7] పేపర్ షెల్ (Paper shell) దానిమ్మ : పలుచని చర్మము కలిగి గింజలు- పెద్దవిగా, ఎఱ్ఱగా ఉంటాయి. 8] సీడ్ లెస్ (Seed less) దానిమ్మ : దీనిలో.... గింజనందలి గట్టి భాగము ఉండదు. తినుట తేలికగా ఉంటుంది. అధిక ప్రాచుర్యమును పొందుతున్న రకములలో... దీనిదే అగ్రస్థానము! ఇవి మంచి రుచిని కూడ కలిగిఉంటాయి.

**దానిమ్మ సాగుకు కావలసిన నేల :-** సారవంతమైన ఒండ్రు నేలలు అవసరము! నీటిని పట్టిఉంచు లక్షణము కలిగిన- డెల్టా నేలలలో ఈ మొక్కలు బాగా పెరుగుతాయి.

**దానిమ్మ మొక్కను ఉత్పత్తి చేయుట (Propagation):** విత్తనమును- ఎన్నిక చేసికొని, పాలీథిన్ సంచులలో పెంచవచ్చున లేదా అంటుకట్టి అంటు మొక్కలను కూడా ఉత్పత్తి చేసికోవచ్చును.

**దానిమ్మ మొక్కను నాటు సమయము :-** జూన్-జూలై నెలలలో.... తేమగా ఉండే చల్లని ప్రదేశములయందు- దానిమ్మను నాటుకుంటే.... బాగా పెరిగి, 3-4 సంవత్సరములలోనే కాపుకు వస్తుంది.

**దానిమ్మ సాగుకు- నేలను పదును చేయుట :-** పెటిలో- స్థలమును ఎన్నుకొని, మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన.... సుమారు 10 సుండి 12 అడుగుల వఱకు ఎడము ఉండునట్లుగా చూచుకొని, 1 అడుగుల- పొడవు,  $1\frac{1}{2}$  అడుగుల- వెడల్పు,  $1\frac{1}{2}$  అడుగుల- లోతు ఉండునట్లుగా గోతిని తీయాలి. ఒక గంపెడు- పశువుల ఎరువు, 10 గ్రాముల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 50 గ్రాముల- మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్

ఒక గంపెడు- చెరువుమట్టి వీటిని బాగా మిశ్రితముచేసి; ఈ మిశ్రితమును- గోతిలో నింపి, నీటిని- నేలలో ఇంకువఱకు పెట్టాలి. ఈ విధముగా.... నేల (గొయ్యి)ని సిద్ధము చేసుకున్న తరువాత.... మొక్కను నాటుకోవచ్చును.

**దానిమ్మ మొక్కను నాటు విధానము :-** పీడపీడలు అతిచని- అంటుమొక్కను గాని, లేదా విత్తనము ద్వారా పెంచిన మొక్కను గాని ఎన్నుకొని; వేరులమీది మట్టిని ఊడిపోకుండా జాగ్రత్తగా గోతి మధ్యలో పెట్టి, చుట్టూ మట్టితో బిగద్రొక్కాలి. ఇలా నాటిన తరువాత.... జనవరి నెలలో ఎరువులను వేయాలి.

**నీటి సరఫరా :-** మొదటి సంవత్సరము- 3-4 రోజులకు ఒక సారి నీరుపెడుతూ ఉండాలి. మొక్క- ఆకురాల్చి, విశ్రాంతి తీసుకునే సమయములో.... నీరుపెట్టుటను- ఆపివేయాలి. పాదులోని మట్టిని- వదులు చేయాలి. మొక్క చిగుర్చుట మొదలైన తరువాత.... పాదులుకట్టి, నీరు పెట్టుట ప్రారంభించాలి. పూత, పిందె వచ్చు దశలో.... వారమునకు ఒక సారి- నీరుపెట్టాలి.

**దానిమ్మ చెట్టుకు వేయవలసిన ఎరువులు :-** పూత, పిందె దశలో- ఒక్కొక్క మొక్కకు.... ఒక గంపెడు- పశువుల ఎరువు, 50 గ్రామల- మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 50 గ్రామల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 100 గ్రామల- యూరియా వీటిని మిశ్రితముచేసి; వేయాలి. ఈ ఎరువులను- రెండు సమభాగములుగా చేసి, జూన్-జూలై నెలలలో- ఒకసారి, \* అక్టోబర్-నవంబర్ నెలలలో- మరోసారి పాదులో.... వేసి, నీరు పెట్టాలి. ఈ ఎరువులు మట్టినందు బాగా కలియునట్లుగా చూడాలి.

**దానిమ్మ సస్యరక్షణ :-** దానిమ్మ చెట్టును- కాయ తొలపురుగు, గొంగళిపురుగు ఎక్కువగా అశిస్తూ ఉంటాయి. కాయ తొలపురుగు- లేతపిందెలను తొలిచి, తినివేస్తూ ఉంటుంది. అలాగే.... గొంగళిపురుగు- ఆకులను తినివేస్తూ.... మొక్కకు హానికలిగిస్తుంది. వీటిని నివారించు



రించుటకు- 50% కార్బరిల్ పొడర్ను.... లీటర్ నీటికి. 2 లేక 3 గ్రామల చొప్పున కలిపి, పిచికారి చేయాలి.

దానిమ్మ కొమ్మల కత్తిరింపు :- కాయలు- 'కాయుట' పూర్తి కాగానే.... చెట్టుకున్న ఎండిపోయిన కొమ్మలను.... కత్తిరించి, తీసి వేయాలి. కాయలు కోసికొనుటకు- అనువుగా.... ఎత్తు పెరగకుండానూ, కొమ్మలు విస్తరించునట్లుగానూ ... కత్తిరింపు ఉండాలి.

## అరటి Banana చెట్టు పెంపకము

అరటిని- వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో.... "Musa Paradisica" అని అంటారు. అరటి పంటను- పురాతన కాలమునుండి భారతదేశములో పండిస్తున్నారు. ఇది ఉష్ణమండల ప్రాంతములో బాగా పండుతుంది. అరటికి జన్మస్థానములు- భారత-మలయా దేశములు! అరటి పంటను ... వెస్ట్ ఇండిస్ దీవులు, ఆఫ్రికా, పోర్చుగల్ మొదలైన- ఇతర దేశములలో కూడా సాగుచేస్తున్నారు. మన దేశమునందు.... ఆంధ్రప్రదేశ్, కేరళ, తమిళనాడు, కర్నాటక, గుజరాత్, మహారాష్ట్ర, అస్సామ్, పశ్చిమబెంగాల్ రాష్ట్రములలో.... అరటి పంటను అధికముగా పండిస్తున్నారు.

అరటిచెట్టు రకములు :- "1] అమృతపాణి (Amrutha-ni), 2] యర్ర అరటి (Yerra Arati), 3] పచ్చ అరటి (Pacha ati), 4] రాస్థలి (Rasthali), 5] చక్కెరకేళి (Chakkerakeli), 6] బొంత అరటి (Bontha Arati), 7] ఆకు అరటి (Aku Arati), 8] వామన అరటి (Vamana Arati)" అను రకములను- మన రాష్ట్రములో పండిస్తున్నారు.

అరటి పంటకు కావలసిన నేలలు :- అరటి పంటకు- సార వంతమైన ఒండ్రునేలలు అవసరము! నీరు సమృద్ధిగా ఉండాలి మురుగు నీరు- నిలువ ఉండకుండా.... పారుదల సౌకర్యము గల నేలలు అవసరము!

అరటి సాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :- పెరటిలో.... నీటిపారుదల సౌకర్యము గల ప్రదేశమును- ఎన్నిక చేసికొని, అర (1½)

మీటర్ - పొడవు, అర మీటర్ - వెడల్పు, ఒక (1) మీటర్ - లోతు ఉండు సట్లుగా.... గోతులను తీయాలి. గోతికి గోతికి మధ్యన- కనీసము రెండు మీటర్ల ఎడము ఉండునట్లుగా చూడాలి. గోయి తీసేటప్పుడు.... ఒక అడుగు లోతు వరకు వచ్చిన మట్టిని- ప్రక్కన పోసికోవాలి. తరువాత వచ్చిన మట్టిని- విడిగా పోసికోవాలి. ప్రక్కన పోసికొన్న అడుగులోతు మట్టికి 4 గంపల- చెరువుమట్టి, రెండు గంపలు- దాగా ముగిన పశువుల ఎరువును కలపాలి. దీనికి.... 200 గ్రామల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 200 గ్రామల- అమ్మోనియమ్ సల్ఫేట్, 100 గ్రామల- య్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్లను మిశ్రతము చేయాలి. ఇలా కలిపిన మట్టి + ఎరువుల మిశ్రతమును- గోతిలో వేసి, దీనితో గోతిని పూడ్చాలి. ఈ విధముగా గోతిని- పూడ్చుటకు ముందు.... 50% B.H.C. పౌడర్ ను- గోయ్యిలోనూ, గోయ్యినందలి నాలుగు గోడలమీద చల్లి; తరువాత గోతిని పూడ్చాలి. ఇప్పుడు నేల సిద్ధముగా ఉన్నది. ఈ గోతులయందు.... జూన్, జూలై మాసాలలో- పిలక మొక్కలను నాటుకోవచ్చును.

**అరటి పిలకల ఎన్నిక (Selection of Suckers) :-** అరటి పిలకలు.... "1] సూది, 2] ఆల్లి" అను రెండు రకములుగా లభిస్తాయి.

1] సూది పిలకలు (Needle Suckers) :- ఈ రకము- 3 లేదా 4 నెలల వయసు వచ్చిన తరువాతనే ... నాటుకొనుటకు పనికివస్తాయి.

2] ఆల్లి పిలకలు (Shield Suckers) :- వీటిని నాటుకోవాలను కున్నప్పుడు- దుంపలతో సహా నాటుకోవాలి. నాటుకునే ముందు.... మొక్కను.... రెండు అడుగులు మాత్రమే ఉంచి, దుంపకు ఉన్న వేరులను- తీసివేసి, నాటుకోవాలి.

**అరటి పిలకల విత్తన శుద్ధి :-** అరటి పిలకలను నాటుకునే ముందు.... విత్తనశుద్ధి చేయాలి. లేకపోతే .. 'దుంపక్రమ్య తెగులు' అనిచే ప్రమాదము ఉంటుంది. ఈ తెగులును నివారించుట చాల కష్టము! కనుక.... 'విత్తన శుద్ధి'ని తప్పకుండా చేయాలి. విత్తనశుద్ధి విధానము :-

25 లీటర్ల నీటిలో.... 20 గ్రామ్ల- కార్బెండిజిమ్ (Carbendizam) 25% D.S. ను చేర్చి, బాగా మిశ్రితము చేయాలి. ఏకరీతిగా- చిక్కటి ద్రావణము తయారయ్యే వఱకు కలపాలి. పిలక మొక్కలకున్న- దుంపలు పూర్తిగా తడిచేట్లుగా ద్రావణమునందు ఉంచాలి. 5-10 నిమిషముల సేపు ద్రావణములో ఉంచిన తరువాత.... ఈ పిలక మొక్కలను నీడలో ఆటపెట్టి, ఆ తరువాత నాటుకోవాలి.

అరటి పిలకలను నాటు విధానము :- 1] పిత్తన శుద్ధి చేసిన పిలక మొక్కలను- ఎరువు కలిపి నీర్లముచేసిన గోతులలో నాటుకోవాలి. నాటే సమయములో.... మొక్క వాలిపోయినట్లు ఉండకూడదు. తిన్నగా, చక్కగా నాటుకోవాలి. 2] మొక్కను నాటిన తరువాత.... గొప్ప (మొక్క మొదలు వద్ద శంఖాకారముగా మట్టిపోయుట) చేసి, మీటర్ వెడల్పులో పశ్చిముకట్టి, నీరు పెట్టుటకు అనుకూలముగా కాలువలను ఏర్పాటు చేసికోవాలి.

అరటి సాగుకు- నీటి సరఫరా :- వారమునకు రెండు మారులు నీరు పెడుతూ ఉండాలి. వేసవిలో.... 'బెట్ట (వేడి తీక్షణతవలన నేల ఎండిపోవు స్థితి)' పరిస్థితులు ఏర్పడినపుడు- రోజుమార్చి రోజు నీరు పెడుతూ ఉండాలి.

అరటి మొక్కకు వేయవలసిన ఎరువులు (మోతాదు ఒక మొక్కకు) :- 1] పశువుల ఎరువు- 20 కిలోలు, 2] మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్- 100 గ్రామ్లు, 3] సూపర్ ఫాస్ఫేట్- 200 గ్రామ్లు, 4] అమ్మోనియమ్ సల్ఫేట్- 200 గ్రామ్లు.... ఈ ఎరువులను- మూడు సమభాగములుగా చేయాలి. 1] పిలక నాటిన తరువాత.... రెండవ నెలలో- ఒకసారి వేయాలి. 2] పిలకలు ఎదిగే దశలో.... పిలకలను- కత్తిరించిన తరువాత రెండవసారి వేయాలి. 3] పూలు, పిందెవచ్చు దశలో.... మూడవసారి వేయాలి.

అరటి పిలక కత్తిరింపులు :- నాటిన పిలకలు.... మొక్కలుగా పెరిగిన తరువాత.... 3-4 నెలలలో- ఈ మొక్కలకు.... పిలకలు

పుట్టుకువస్తాయి. ఈ పిలకలను - 20 రోజులకు ఒకసారి చొప్పున - కత్తిరించి, తీసివేస్తూ ఉండాలి. ఈ పిలకలను తీసివేయకుండా ఉంచితే.... అరటిచెట్టు - గెలను వేయదు. కాబట్టి.... ఈ విషయమును గుర్తుంచుకోవాలి. అరటిచెట్టుకు - మొవ్వు పుట్టిన తరువాత.... పిలకలు పెరిగినా ఫలవాలేదు.

**అరటి సాగు - సస్యరక్షణ చర్యలు :-** 1] ఆకు తొలుడు పురుగు :- ఈ పురుగు - అరటిని ఆశించి, ఆకులను తినివేసి, పిరవజున్న సంయోగ క్రియను నిరోధిస్తుంది. ఇందువలన.... మొక్క పెరుగుదల క్షీణిస్తుంది. మొవ్వురాదు. నివారణ : పురుగు ఆశించిన ఆకులను - తోసి, తగులబెట్టి, నాశనము చేయాలి. తరువాత.... నీటిలో కరుగు కలగజేసిన రిల్ పౌడర్ ను - లీటర్ నీటికి.... 3 రెక్క 4 గ్రాముల చొప్పున కలిపి; పింకారీ చేయాలి.

2] దుంపక్రుళ్ళు తెగులు :- అరటికి - ఈ వ్యాధి సోకినపుడు.... దుంపకు రంధ్రములు పడి, క్రుళ్ళిపోతుంది. క్రమేపి.... బోదెరంగు పూడి పోతూ.... చివరకు - మొక్క చనిపోతుంది. నివారణ : పిలక నాటే సమయములోనే - విత్తనశుద్ధి చేయాలి. ఈ వ్యాధి సోకిన మొక్కలను - ఆకుల లాగ్రముగా తీసి, తగులబెట్టి, నాశనము చేయాలి.

**అరటి ఉపయోగములు (Uses of Banana) :-** 1] అరటి పండునందు - పిండిపదార్థము, ప్రొటీన్స్, ఖనిజములు, విటమిన్స్ ఉంటాయి. తనుక.... ఇది మంచి పోషక ఆహారము! 2] పచ్చ అరటిని - కూరగాయగా ఉపయోగిస్తారు. 3] అరటిపండును - ఎండించి, పొడిచేసి 'శిశు ఆహారము (Baby food)' గా తయారుచేస్తారు. దీనినే.... Choco-lates, Biscuits నందు కూడా కలుపుతారు. 4] అరటిబోదెనుండి తీసిన అరటి ఊపలను - కూర చేస్తారు. 5] అరటి దుంపను - బెషదిగా ఉపయోగిస్తారు. 6] ఆకులను - భోజనమునకు ఉపయోగిస్తారు.

## పనస Jack చెట్టు పెంపకము

పనసను - వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో.... "Artocarpus heterophyllus" అని అంటారు. పనస చెట్టు - ఎప్పుడు పచ్చగా (ever green)

ఉంటుంది. శీతాకాలములో కొద్దిగా ఆకురాల్చుతుంది. ఇది సుమారు 15 నుండి 20 అడుగుల ఎత్తు వఱకు పెరుగుతుంది. మంచి నీడను, గాలిని ఇస్తుంది. కనుక గృహవరణమునందు పెంచుకోవచ్చును. పనసచెట్టు బోదె (ప్రధాన కాండము)ను - సంగీత వాద్య సాధనములను తయారుచేయుటకు ఉపయోగిస్తారు. పనసపండు చాల పెద్దదిగా ఉంటుంది. అయితే ఇందు లోని తొనలనే.... అసలైన పండ్లుగా భావించాలి. పనసతొన- రసభరితమైన కండతో.... విత్తనమును కప్పిఉంటుంది. ఇది మంచి రుచిని కలిగి ఉంటుంది. పనసతొనలోని గింజు - చిక్కడు గింజు ఆకారములో చాల పెద్దవిగా ఉంటాయి. వీటిని కూరలలో ఉపయోగిస్తారు. పనసచెట్టు బోదె (ప్రధాన కాండము) మృదువైన కలపలా ఉపయోగపడుతుంది. కావున.... సగిషీ వస్తువుల తయారీకి ఉపయోగిస్తూ ఉంటారు.

పనస సాగుకు పనికివచ్చు నేలలు :- పనస చెట్టుకు- సార పంతమైన నేల అవసరము! మొక్క బ్రతకగలిగితే మాత్రము.... ఎటు వంటి నేలలోనైనా పెరుగుతుంది.

పనస గింజులను విత్తు విధానము :- 1] పనసపండు విత్తనములను- బాగా మగిన పండునుండి తీసికోవాలి. వీటిని- ఎండబెట్టి ఉంచుకోవాలి. 2] జూన్, జూలై నెలలలో.... వర్షములు ప్రారంభించుటకు ముందుగా.... ఒక పెద్దగంపలో- చెరువుమట్టి, పశువుల ఎరువులను సమభాగములుగా నింపాలి. ఇందులో.... 200 గ్రామల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 100 గ్రామల- మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్లను మిశ్రతము చేయాలి. 3] గంపనందు- ఒకటి లేదా రెండు అంగుళముల లోతులో.... పనస గింజులను నాటాలి. ఈ విధముగా.... గంపలో ఒక సంవత్సరము పయస్సు వఱకు పెరిగిన తరువాత.... ఈ మొక్కను- మరుసటి ఏడు భూమిలో నాటుకోవచ్చును.

పనస మొక్కను నాటు విధానము :- పనస మొక్కను- నేలలో నాటునపుడు.... అర ( $\frac{1}{2}$ ) మీటర్ - పొడవు, అరమీటర్ - వెడల్పు,

ఒక మీటర్ లోతూ ఉండునట్లుగా.... నేలయందు గోతులను తీయాలి. గోతిలో.... చెరువుమట్టిని, పశువుల ఎరువును- సమభాగములుగా కలిపి; నింపాలి. తదుపరి.... మొక్కను నాటుకోవాలి. పసస మొక్కను- నాటు నపుడు ... గంపనుండి ఎట్టి పరిస్థితులలోను మొక్కను బయటకు తీయ కూడదు. ఎందుకంటే ... పససమొక్క చేరు- చాల సున్నితముగా ఉంటుంది. కాబట్టి.... ఎంత చిన్నబల్లిడి తగిలినా.... మొక్క బ్రతకదు. కనుక.... గంపను అలాగే మొక్కతో సహా.... గోతిలోపెట్టి, గంపను చుట్టూ కత్తిరించి, వెదురు మొక్కలను తీసివేయాలి. తదుపరి చుట్టూ చుట్ట పోసి, మొక్కను- బిగద్రొక్కాలి. మొక్క- వేళ్ళూని, కొత్త చిగుళ్ళు తొడిగి వలకు- నీరుపెడుతూ ఉంటే సరిపోతుంది. ఆ పైన నీరు పెట్టవలసిన అనసరము ఉండదు. అదే స్వతంత్రముగా భూమినుండి నీటిని గ్రహిస్తుంది.

## కూరగాయ మొక్కల పెంపకము

### పందిరి తీగ) కూరగాయలు-రకములు

పెరడు విశాలముగా ఉన్న ఇండ్లలో.... పందిరివేసి, తీగజాలి కూరగాయలను పండించుకోవచ్చును. పందిరి కూరగాయలలో.... “అనసకాయ (సొరకాయ), గుమ్మడికాయ, కాకరకాయ, బీరకాయ, బొట్లకాయ, బూడిద గుమ్మడికాయ, చిక్కుడుకాయ” అనునవి ముఖ్యమైన రకములు!

సొరకాయ (Bottle gourd) :- “Lagenaria vulgaris”

అనునది- దీని శాస్త్రీయనామము! సొరకాయనందు- “1] పూసా మంజరి (హైబ్రిడ్), 2] పూసా సమ్మర్ ప్రొఫిలిక్ లాంగ్, 3] పూసా సమ్మర్ ప్రొఫిలిక్ రౌండ్, 4] పూసా మేఘదూత్ (హైబ్రిడ్)” అను రకములు ఉన్నాయి.

గుమ్మడి (Pumpkin) :- “Cucurbita pepo” అనునది- దీని శాస్త్రీయనామము! “1] పూసా అలంకార్ (F-1), 2] ఆర్కా మార్క్

ముఖి, 3] ఆర్కా చందన్, 4] A.P.A.U.-A.C.M-44, 5] A.P. A.U.-C.M.-55" అనునవి గుమ్మడికాయ నందలి ముఖ్యరకములు!!

**కాకరకాయ (Bitter gourd) :-** "Momordia Charantia" అనునది- దీని శాస్త్రీయనామము! "1] కోయంబర్తూర్ లాంగ్, 2] ఆర్క్-హరిత్, 3] పూసా దోమోసమి" అనునవి- కాకరకాయ నందలి ముఖ్యరకములు!

**దీరకాయ (Angular-gourd) :-** "1] పూసా సజ్జార్, 2] జగిత్యాల లాంగ్, 3] CO-1" అనునవి- దీరకాయ నందలి ముఖ్యమైన రకములు!

**పొట్లకాయ (Snake gourd) :-** "Tricosanthes anguina" అనునది- దీని శాస్త్రీయ నామము! "1] A.P.A.U. స్వేర, 2] నారా కోడూరు తెల్లపొట్ల, 3] మూలస్థానము పచ్చపొట్ల" అనునవి- పొట్లకాయ నందలి ముఖ్యమైన రకములు!!

**బూడిదగుమ్మడి (White gourd or ash pumpkin) :-** "Benincasa cerifera" అనునది- దీని శాస్త్రీయనామము! "1] A.P. A.U. శక్తి, 2] CO-1, 3] CO-2" అనునవి- బూడిదగుమ్మడి నందలి ముఖ్యమైన రకములు!!

**తీగజాతి కూరగాయల సాగుకు కావలసిన నేలలు :-** రేగడి నేలలు, నీటిసౌకర్యము గల తేలికపాటి నేలలు అవసరము! ములుగునీరు నిలువ ఉండకుండా.... పొరుదల సౌకర్యముఉన్న నేలలు శ్రేష్ఠము!!

**పండిరి క్రింది నేలను సాగుకు సిద్ధము చేయుట :-** 1]  $2\frac{1}{2}$  మీటర్ల- పొడవు,  $1\frac{1}{2}$  మీటర్ల- వెడల్పు ఉండునట్లుగా.... పండిరి వేరూలి. 2] ఈ పండిరి క్రింది (తోపలి) నేలను- దున్నినట్లుగా త్రవ్వి, నాలుగు పైపులా ... ఒక అడుగు- పొడవు, ఒక అడుగు- వెడల్పు, ఒక అడుగు- తోపు ఉండునట్లుగా గోతులను తీసికోవాలి. 3] గోతులయందు-

ఎండిన చెత్త లేక ఎండిన ఆకులనువేసి, కాల్చాలి. 4] తదుపరి- ప్రతి గోతికి.... 10 kgl- బాగా మగిన పశువుల ఎరువు, 100 గ్రామీల- 15 : 15 : 15 పెర్లిల్లైజర్ మిక్చర్ పీడిని మట్టిలో కలిపి; గోతిలో వేయాలి. 5] ఏ కూరగాయలను పెంచాలనుకుంటారో.... ఆ కూరగాయ విత్తనములను- తీసికొని; పీటిలో.... గట్టిగా, భృతముగా వున్న 20 విత్తనములను- ఒక తడిగుడ్డలో మూడకట్టి, 24 గంటలసేపు నానబెడితే.... ఇవి నాటుటకు సిద్ధముగా ఉంటాయి.

ఆయా పందిరి (శీగ) జాతి కూరగాయలను విత్తవలసిన సమయము (Period of Sowing) :-

- 1] సొరకాయ :- దీనిని.... ఫిబ్రవరి-మార్చి లేదా జూన్-జూలై మాసములలో విత్తవచ్చును.
- 2] గుమ్మడికాయ :- దీనిని.... ఏప్రిల్-మే లేదా జూన్-జూలై మాసములలో విత్తవచ్చును.
- 3] కాకరకాయ :- దీనిని... ఫిబ్రవరి-మార్చి లేదా జూన్-జూలై మాసములలో విత్తవచ్చును.
- 4] బీరకాయ :- దీనిని.... ఫిబ్రవరి-మార్చి మాసములలో విత్తవచ్చును.
- 5] పొట్లకాయ :- దీనిని.... మే-జూన్ లేదా డిసెంబర్-జనవరి మాసములలో విత్తవచ్చును.
- 6] బూడిదగుమ్మడికాయ :- దీనిని ... జూన్-జూలై మాసములలో విత్తవచ్చును.

శీగ (పందిరి) జాతి కూరగాయ గింజలను- విత్తు (Sowing) విధానము :- 1] గింజలను- నాటినపుడు ... ఆ గింజను 4 cm. లోతుకంటే మించకుండా నాటుకోవాలి (చిక్కుడు వంటి కాయ ధాన్య జాతి విత్తనములను విత్తునపుడు ... విత్తనములకు- 'రైజోనియం జపానికమ్ కల్చర్'ను పట్టించాలి). 2] పొదుకు- 5 విత్తనములు నాటిన



నాటుకోవాలి. 3] విత్తనముల నుండి- మొక్కలు పైకివచ్చిన తరువాత ... ఇందు- బలముగా, చురుకుగా పెరిగే మొక్కలను ఉంచి; పెరుగుదలలో... వెనుకబడి, బలహీనముగా ఉన్న మొక్కలను తీసివేసి; పాదుకు- రెండు లేదా మూడు మొక్కలను మాత్రమే ఉంచాలి. 4] పాదులకు పెట్టిన నీరు- ఆ పాదులలోనే నిలువకుండా ... మురుగు నీరు పోవుటకు- కాలు వను ఏర్పాటుచేయాలి. 5] మొక్క- తీగదళకు రాగానే.... ఒక వెదురు బద్దను.... తీగకు- ఆఘాతముగా పాలి, ఆ తీగను- పందిరి మీదికి ఎక్కించాలి.

తీగ జాతి కూరగాయలకు కావలసిన ఎరువులు (మోతాదు ఒక మొక్కకు):- గింజలను విత్తిన తరువాత.... 20-25 రోజులకు- ఒకసారి.... 20 గ్రామల యూరియాను వేయాలి. 35-40 రోజులకుగానీ లేదా పూత-పిందె దశలోగానీ రెండవసారి ... 20 గ్రామల యూరియాను వేయాలి. మొక్కకు దగ్గరలో.... ఎరువులను వేయకూడదు. దీనికి- ఒక అడుగు దూరములో వేయాలి. ఎరువు వేసిన వెంటనే నీరుపెట్టాలి.

పందిరిజాతి కూరగాయలకు- నీటిని సరఫరా చేయు పద్ధతి :- పాదులనందు.... 3-4 సెం||మీ||ల లోతు-వలకు మట్టి ఎండి గట్టుగా ఉన్నపుడు నీరుపెట్టాలి. రెండు-మూడు తడువుల తరువాత....

నిత్రవిద్వి, నేలను వదులుచేస్తూ ఉండాలి.

తీగజాతి కూరగాయల సాగు- సస్యరక్షణ :- 1] పూత-పిందె వచ్చు సమయములో.... ఈ పూత-పిందెను ఈగలు కుట్టడంనా నివారించుటకు.... 5 మి||లీ||ల వేపనూనెను- లీటర్ నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

2.] కాయ తొలుచు పురుగు (Stem borer) :- ఇది- కాయకు రంధ్రమును చేసి, కాయలోపల చేరుటవలన.... కాయ పెరుగక.... రాలి పోతుంది. ఈ పురుగు- సొర, బీర, గుమ్మడి మొక్కలను ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. నివారణ :- నీటిలో కరుగు- 50% కార్బరిల్ పౌడర్ ను....

లీటర్ నీటికి- 2 గ్రాముల పొచ్చున కలిపి, పిచికారీ చేయాలి. లేదా 25% E.C. క్విన్టాల్ ఫాస్ (0.05%)ను- 1.5 ml. తీసికొని, లీటర్ నీటిలో కలిపి, పిచికారీ చేయాలి.

3] గొంగళిపురుగు (Cater piller) :- ఇది సొర, మీర, గుమ్మడి మొక్కలను- ఆశించి; ఆకులను- తినివేస్తుంది. నివారణ :- పైన చెప్పినట్లుగానే కార్బరిల్ 50% పొడర్ను- 2 గ్రాములు తీసికొని, లీటర్ నీటిలో- కలిపి, పిచికారీ చేయాలి.

తీగ (పందిరి) జాతి కూరగాయ మొక్కల కత్తిరింపు:- పందిరి జాతి కూరగాయ మొక్కలను పెండుటకు- తగిన పెరడు లేనపుడు... పందిరిని మించి, తీగలు ఎగబాకకుండా.... కత్తిరించుకో వచ్చును. ఈ కత్తిరింపును- పూత రాకముందే చేయాలి. లేదా రెండవసారి పూతపూచే ముందుగా- కత్తిరించుకొని, ఎరువులను వేసి, నీరు పెట్టాలి. కత్తిరింపువలన... పంట దిగుబడి తగ్గుట జరుగదు. అంతేగాక.... మొక్కకు అదనపు బలమువచ్చి, ఎక్కువగా కాయలు కాస్తాయి.

### చిక్కుడు (Bean) తీగ పెంపకము

చిక్కుడును- పొట్లపందిరి ఈటుపోయే సమయమునకు ఒక మాసము ముందుగా నాటుకుంటే.... చిక్కుడుతీగె- పందిరివెక్కి సమయమునకు.... పొట్లపాడును పీకివేసి, దీనిని ఎక్కించవచ్చును. అయితే.... పొట్లకు చీడ పీడలు ఆశించింటే మాత్రము.... ఈ పద్ధతి మంచిదికాదు. స్థలము ఎక్కువగా లేనపుడు.... చిక్కుడు తీగను పందిరి చేయకుండా.... నేల మీద కూడా పెంచుకోవచ్చును.

చిక్కుడు రకములు :- "1] చిక్కుడు (Hyacinth bean- Dolichos Lab Lab), 2] పందిరి చిక్కుడు (దేశివాళి రకము), 3] పూసా ఎర్ల్ ట్రోఫిక్" అను రకములు- 100-120 రోజులలో పంటకు వస్తాయి. "4] సోయాచిక్కుడు (Soyabean-Glycine max) హార్టీ" అనునది- మధ్యస్థముగా ఎత్తు పెరిగే పొద! ఇది 100-110 రోజులలో

పంటకు వస్తుంది. "5] P.K.-471" అనునది- మధ్యస్థముగా ఎత్తు పెరుగుతుంది. ఇది- 90-100 రోజులలో పంటకు వస్తుంది. "6] P.K.-472" అనునది 105 రోజులలో పంటకు వస్తుంది. ఈ గింజలు- పసుపు రంగులో ఉంటాయి.

**చిక్కుడు సాగుకు కావలసిన నేలలు :-** ఈ పంటకు- చేగడి నేలలు, నీటిసౌకర్యము గల తేలిక నేలలు అవసరము! ముయ్యగు నీరు నిలువ ఉండకుండా.... పారుదల సౌకర్యము ఉండాలి.

**చిక్కుడు సాగుకు నేలను తయారుచేయుట :-** నేలను- దున్నినట్లుగా త్రవ్వి, అడుగు- పొడవు, అడుగు- వెడల్పు, అడుగు- లోతూ ఉండునట్లుగా గోతులను తీయాలి. గోతికి గోతికి మధ్యన ఎడము రెండడుగులు వుండాలి. గోతులలో- చెత్తవేసి, కాలూరి. ప్రతి గోతికి.... 10 కిలోల- పశువుల ఎరువు మరియు 15 : 15 : 15 ఫర్టిలైజర్ మిక్చర్ను- మట్టిలో కలిపి; ఈ మిశ్రితమును- గోతిలో నింపి, పాదులు చేసికోవాలి.

**చిక్కుడు విత్తనములను- విత్తు సమయము-విత్తు విధానము :-** జూన్-జూలై లేదా డిసెంబర్-జనవరి మాసములలో- విత్తనము ను చేసికోవచ్చును. నాటే విత్తనములను- ఎన్నుకొని, వీటిని తడి ద్దలో.... 24 గంటలసేపు ఉంచాలి. అప్పుడు విత్తనములు- ఉబ్బి, మొలకవచ్చుటకు సిద్ధముగా ఉంటాయి. ఆ విత్తనములకు- 'రై తోబియడ్ బిపానికమ్ కల్చర్'ను. పట్టించి, 4 సెం||మీ||ల లోతు మించకుండా.... పాదుకు 4 చొప్పున విత్తనములను నాటాలి. అవి మొలకలుగా వచ్చి, 10 సెం||మీ||ల ఎత్తు పెరిగిన తరువాత.... బలహీనముగా ఉన్న ఒకటి లేదా రెండు మొక్కలను తొలగించవచ్చును. లేదా అలాగే పెరగనియవచ్చును.

**చిక్కుడు తీగెలకు కావలసిన ఎరువులు :-** నాటిన తరువాత.... 30-35 రోజులకు సత్రజని; పొటాష్, భాస్వరము ఎరువులను నేయాలి. మొక్కకు కొద్దిగా ఎడముగా- ఎరువులను నేయాలి. మొక్క

వీర నేరుగా వేయకూడదు. ఒక మొక్కకు 20 గ్రామ్ల చొప్పున- ఎరువును వేసి, చుట్టికప్పి, నీరు పెట్టాలి.

చిక్కుడు సాగుకు- నీటి సరఫరా :- పొదులరాని మట్టి- 3-4 సెం||మీ||లు ఎండినట్లుగా కనిపిస్తే.... నీరు పెట్టాలి. రెండు-మూడు శడుపులకు ఒకసారి- మట్టిని త్రవ్వి, వదులు చేయాలి.

చిక్కుడు- సస్యరక్షణ :- 1] “పేనుబంక, పచ్చనల్ల” అను నవి- మొక్కల యొక్క ఆకు అడుగు భాగమున చేరి, రసమును తీర్చి వేయుటవలన.... ఆకులు వడలి, ఎండిపోతాయి. మొక్కలో- చేప తగ్గి పోయి, దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. క్రమేపి.... ఇవి వాయులకు విషావా వ్యాపించి, నాశనము చేస్తాయి. నివారణ : డైమిథోయేట్-3 E.C.- 2 మి||లీ||లు లేదా 25 E.C. మెటాసిస్టాక్స్- 2.5 మి||లీ||ల మందును- ఒక లీటర్ నీటితో కలిపి; పందిరిమీద, ఆకుల అడుగు భాగములోనూ- వాగా తడియునట్లుగా పిచికారీ చేయాలి.

2] వేరుక్రుళ్ళు (Root rot) :- ఈ వ్యాధి సోకిన మొక్క- వేరులూ, కాండమూ క్రమేపి క్రుళ్ళి; ఆకుల రంగు మారిపోయి, మొక్క పనిపోతుంది. నివారణ : (a) మంచి వ్యాధినిరోధక శక్తిగల విత్తనములను ఎన్నుకోవాలి. (b) విత్తనములను- నాలుటకు ముందుగా.... విత్తన శుద్ధి చేయాలి. విత్తుటకు ముందు.... ఒక గ్రామ్ ఫైరాన్ ను- తగు మాత్రపు నీటిలో కలిపి;  $\frac{1}{4}$  (పావుకిలో) కిలో విత్తనములను- అందులో పోసి, విత్తనశుద్ధి చేయాలి. లేదా సెరసాన్ (0.3%) ను- 5 గ్రామ్లు తీసికొని, ఒక లీటర్ నీటిలో కలిపి; మొక్కమీద, వేరుల మొదట్కు తడియునట్లుగానూ పిచికారీ చేయాలి.

3] వెజ్టి తెగులు : ఈ తెగులు సోకిన మొక్కల యొక్క ఆకు పచ్చని భాగములయందు.... అక్కడక్కడ పసుపు పచ్చని మచ్చలు ఏర్పడుతాయి. ఆకులు- మడుచుకొని, గిడసబాజీ పోతాయి. ఆకు ఉపరి తలము- పెళుసుగా తయారౌతుంది. ఈ తెగులు ఆశించిన మొక్కలను- ఎప్పటికప్పుడు పెజీకి నాశనము చేయాలి.

3] పూసా పర్పుల్ లాంగ్ (Poosa Purple Long) :- ఈ కాయలు.... ఊదా రంగులో- పొడవుగా ఉంటాయి. నాటిన.... 45-50 రోజులలో- కాపుకు వస్తుంది. పంట కాలపరిమితి- 130 నుండి 140 రోజులు! ఇది కాయక్రమం తెగులును- తట్టుకోలేదు.

4] పూసా పర్పుల్ రౌండ్ (Poosa Purple Round) :- ఈ కాయలు- ఊదారంగులో ఉండి; పెద్దవిగా, గుండ్రముగా పెరుగుతాయి. నాటిన.... 50 రోజులలో కాపుకు వస్తుంది. పంట కాలపరిమితి- 135 నుండి 145 రోజుల వఱకు ఉంటుంది. ఇది వెళ్లి తెగులును- బాగా తట్టు కుంటుంది.

5] శ్యామల (Syamala) :- దీని కాండము, కొమ్మలు, ఆకులు- ముదురు ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటాయి. ముండ్లు ఉండవు. కాయలు- ఆకుపచ్చని తొడిమతో ఊదారంగులో ఉండి, చూచుటకు- అందముగా ఉంటాయి. నాటిన.... 50 రోజులలో- కాపుకు వస్తుంది. పంట కాల పరిమితి- 130 నుండి 150 రోజుల వఱకు ఉంటుంది.

6] గులాబి (Rose) :- ఈ కాయలు- గుత్తులు-గుత్తులుగా కాస్తాయి. కొమ్మలు- నిలువుగా, ఏవుగా పెరుగుతాయి. నాటిన.... 50 రోజులలో- కాపుకు వస్తుంది. పంట కాలపరిమితి- 140 నుండి 160 రోజుల వఱకు ఉంటుంది.

వంగ. సాగుకు కావలసిన నేలలు :- వంగ మొక్కలను పెంచుటకు.... ఒక మాదిరి సారవంతమైన నేలలు అవసరము! నేలలు నీరు ఇంకేవిగా ఉండాలి.

వంగసాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :- 1] నేలను.... రెండు-మూడుసార్లు- దున్నిగట్టుగా త్రవ్వి, ఒకటి లేదా రెండు చదరపు మీటర్లు ఎడము ఉండునట్లుగా మడులను కట్టాలి. 2] మడిలో- చెత్త లేక ఎండు ఆకులను వేసి, కాలివాలి. 3] ఒక్కొక్క మడికి- ఒకటి లేదా రెండు గంపలు బాగా ముగిన పశువుల ఎరువును వేసి, తిరుగత్రవ్వాలి. ఇలా నేలను తయారు చేసికోవాలి.

**వంగను - విత్తు విధానము :-** వంగనారు తెచ్చిగాని లేక పునములను చల్లి, నారు మడిలో పెంచిగాని నాటుకోవచ్చును. నెలరోజు వయసున్న నారు మాత్రమే నాటుకొనుటకు పనికివస్తుంది. వంగనారును నాటునపుడు.... మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన కనీసము రెండు అడుగుల ఎడము ఉండునట్లుగా చూచుకోవాలి. మొక్క నాటిన వెంటనే ... 2] మోస్తరుగా నీటిని పెట్టాలి.

**వంగ మొక్కలకు కావలసిన ఎరువులు :-** వంగను - నాటి తరువాత.... 30వ రోజు, 60వ రోజు, 75వ రోజు రసాయనిక ఎరువులన వేయాలి. రసాయనిక ఎరువులు ఎక్కువ మోతాదులో పడితే.... మొక్క చనిపోయే ప్రమాదము ఉన్నది. కనుక.... కొద్దికొద్దిగా వేయాలి. నత్రజని, పొటాష్, భాస్వరము ఎరువులను - 20-30 గ్రాములు తీసికొని; 10 కిలోలు - బాగా మగిన పశువుల ఎరువుతో కలిపి; మళ్ళాలో చల్లి, నీడ పెట్టాలి.

**వంగసాగు - సస్మరక్షణ :-** 1] వంగ పంటను ఆశించే తెగుళ్ళలో - పేనుబంక, ఆకుమచ్చ తెగుళ్ళు ముఖ్యమైనవి. ఈ తెగుళ్ళ సోకినపుడు.... నీటిలో కరుగు - 60% కార్బరిల్ పౌడర్ ను - లీటర్ నీటికి.... 2 గ్రాముల చొప్పున కలిపి, పిచికారీ చేయాలి.

2] కాయ తొలుచు పురుగు :- ఇది వంగ పంటను అధికముగా ఆశిస్తుంది. లేత ఆకులను, కొమ్మలను తినివేస్తుంది. అంతేరాక.... కాయలను - తొలిచి, లోపలచేరి, కాయను నాశనము చేస్తుంది. నివారణ : నీటిలో కరుగు.... 50% కార్బరిల్ పౌడర్ ను - లీటర్ నీటికి 2 గ్రాముల చొప్పున కలిపి, పిచికారి చేయాలి. లేదా 25% E.C. క్వినాల్ ఫాస్ (0.05%) 2 మి||లీ||ల మందును - లీటర్ నీటిలో కలిపి, పిచికారి చేయాలి.

**వంగ సాగుకు నీటి సరఫరా :-** సేలనందలి తడిని బట్టి.... వేసవిలో - 4 లేక 6 రోజుల కొకసారి - నీరుపెడుతూ వుండాలి. ఎరువులు వేసే సమయములో.... కలుపుతీసి, గొప్ప త్రవ్వి, మట్టిని సవరించుకోవాలి,

**వంగ పంట కాలపరిమితి :-** వంగను- నాటిన తరువాత.... 50 రోజులలో కాపుకు వస్తుంది. రెండవ దశలో- పోషకపదార్థములు మరియు నీటి తడులనుబట్టి.... 30 రోజులకు- తిరిగి కాపుకు వస్తుంది. ఈ కాపు- 100 నుండి 110 రోజుల వఱకూ ఉంటుంది. కాపు లేనిఎడల.... మొక్కలను తీసివేయాలి. ఇంకా కాస్తూనేఉంటే ... 180 రోజుల వఱకు ఉంచవచ్చును.

**వంగ పంట దిగుబడి :-** నేల, నీటివసతులు- అనుకూలముగా వుండి; ఎరువులను- సకాలములో అందిస్తూ ఉండి; చీడపీడలు అంటుకుండా సస్యరక్షణను పాటిస్తే.... ప్రతి మొక్క ఆరోగ్యముగా ఉంటుంది. వంగ మొక్కరకమును బట్టి ... 3 నుండి 4 కిలోల వఱకు కాయలను ఇస్తుంది.

## బెండ (Lady's fingers మొక్క పెంపకము

"Abelmoschus esculentus" అనునది.... బెండ శాస్త్రీయ నామము! బెండ మొక్కలను వర్షాకాలమునందు- జూన్-జూలై నెలల లోనూ, ధితాకాలమునందు- అక్టోబర్-నవంబర్ నెలలలోను నాటుకో వచ్చును. బెండ మొక్కలను- వంగలాగా.... నారుపోసి, పెంచవలసిన అవసరము ఉండదు. నేరుగా నాటుకోవచ్చును

బెండ రకముములలో "పూసా సవాని (Poosa Savani)" అను నది వ్యాధినిరోధకశక్తిని కలిగి ఉంటుంది. ఎక్కువ దిగుబడిని ఇస్తుంది ఇది ... ఇండ్లలో నాటుకొనుటకు అనువైన రకము !

**బెండ సాగుకు కావలసిన నేల :-** నీరుఇంకే సారవంతమైన నేలలు కావాలి. ముఱుగునీరు- మడులలో నిలువ ఉండకూడదు.

**బెండసాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :-** నేలను- రెండు-మూడుసారులు దున్నినట్లుగా త్రవ్వాలి. ఒకటి లేదా రెండు చదరపు మీటర్ల ఎడము ఉండునట్లుగా- మడులను త్రవ్వకోవాలి. మడిలో- చెత్త లేక ఎండుఆకులను వేసి, కాలివాలి. ఒక్కొక్క మడికి- రెండు లేదా మూడు గంపలు బాగా మగిన పశువుల ఎరువును వేసి, తిరుగ త్రవ్వాలి. ఇలా నేలను సిద్ధము చేసికోవాలి.

**చెండ మొక్కలను నాటు విధానము :-** విత్తనములను చల్లనవుడు.... మొక్కకు మొక్కకు మధ్య- ఒక అడుగు ఎడము ఉండు స్థాయిగా చూచుకోవాలి. రెండేసి విత్తనములను- 2 సెం||మీ||ల లోతు మించకుండా.... నాటాలి. తదుపరి.... మడిలో నేల తడియునట్లుగా చూత్రమే.... నీరు చల్లాలి (నీరు పెట్టకూడదు). ఈవిత్తులు- మొక్కలుగా మొలకెత్తిన తరువాత.... నీరు పెట్టుటను ప్రారంభించాలి.

**చెండ సాగుకు- నీటి సరఫరా :-** రెండు మూడు సెం||మీ||ల లోతు వజకు నేల ఎండినట్లు పొడిగా ఉంటే.... నీరు పెట్టాలి. రెండు- మూడు రదులకు ఒకసారి- మట్టిని త్రవ్వి, వదులు చేయాలి. పూత-పిందె దశలో.... కలుపుతీసి, ఎరువులను వేసి, నీరు పెట్టాలి.

**చెండ మొక్కలకు కావలసిన ఎరువులు :-** చెండను నాటిన తరువాత.... 30వ రోజు, 60వ రోజు లేదా పూత-పిందె దశలో రసాయనిక ఎరువులను వేయాలి. రసాయనిక ఎరువులు ఎక్కువ మోతాదులో పడినా, మొక్కకు దగ్గరగా పడినా.... మొక్కలు చనిపోయే ప్రమాదము ఉన్నది. కనుక.... జాగ్రత్తపడాలి. నత్రజని, భాస్వరము, పొటాష్ ఎరువులను- 20 లేదా 30 గ్రామల చొప్పున తీసికొని; దీనిని.... 10 కిలోలు బాగా సూగిన పశువుల ఎరువుతో కలిపి; మడిలో చల్లి, నీరు పెట్టాలి.

**చెండసాగు-సస్కరక్షణ :-** 1] కాయ తొలుచు పురుగు : ఇది పంట దశలో అధికముగా ఆశిస్తుంది. లేత ఆకులను, కొమ్మలను తిని వేస్తుంది. లేత కొమ్మలను తినుటయేరక.... కాయలను తొలిచి, తోపల చేసి, నాశనము చేస్తుంది. నివారణ : నీటిలో కరుగు 50% కార్బరిల్ పొడ్రెను- లిటర్ నీటికి 2 గ్రామల చొప్పున కలిపి, పిచికారి చేయాలి. లేదా 25% E.C. క్వివాలఫాస్ (0.05%)ను- 2 మి||లీ||ల మందును- నీటిలో కలిపి, పిచికారి చేయాలి.



2] లక్క తెగులు :- ఈ తెగులు ఆశీస్తే.... ఆకులు ఎండి, రాలి పోతాయి. కాయలు కూడా.... ఎండిపోతాయి. నివారణ : ఒక లీటర్ నీటిలో.... ౪ గ్రామల చొప్పున నీటిలోకరిగే గంధకమును కలిపి; ఆకులు, కొమ్మలు, కాండము తడిచేలా పిచికారీ చేయాలి.

బెండ పంటకాలము :- విత్తనములు వేసిన ... 40 రోజులకు- కాయలు కోతకు సిద్ధముగా ఉంటాయి. ప్రతి నాలుగు లేదా ఏడు రోజులకు ఒకసారి.... కాయలను కోసికోవచ్చును. “కాయ సైజ్ ఇంకా పెరగాల”ని అలాగే వదలి వేయకూడదు. లేతగా ఉన్నప్పుడే కోసికోవాలి.

## దోస (Cucumber) తీగె పెంపకము

“Cucumis Sativaus” అనునది- దోస యొక్క శాస్త్రీయ నామము! దోసకాయల పెంపకమునకు- పందిళ్ళు పెట్టినవసరములేదు. దోసను- వలయాకారముగా పాదులు కట్టుకొని, పెంచుకోవచ్చును.

దోస రకములు :- “1] జపనీస్ లాంగ్ గ్రీన్, 2] పూనా సస్యోగ్ (F-1) ట్రైబ్రిడ్” అనునవి దోససందలి ముఖ్యమైన రకములు!

దోసకు కావలసిన నేలలు :- ముఱుగు నీరు నిలువ ఉండ కుండా.... పారుదల సౌకర్యము గల రేగడి నేలలు, నీటిసౌకర్యము ఉండే తేలిక నేలలు- దోసపంటకు కావాలి.

దోస సాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :- నేలను- దున్నినట్లుగా త్రవ్వి; అడుగు- పొడవు, అడుగు- వెడల్పు, అడుగు- లోతు ఉండునట్లుగా గోతులను తీసికోవాలి. గోతికి గోతికి మధ్యన- ఒక మీటర్ ఎడము ఉండునట్లుగా చూచుకోవాలి. గోతులయందు- చెత్తవేసి, కాల్చి; ప్రతి గోతికి- 10 కిలోలు బాగా మౌగిన పశువుల ఎరువు, దీనికి- 100 గ్రామల 15 : 15 : 15 ఫర్టిలైజర్ మిక్చర్ను జతచేసి; ఈ మొత్తమును- మట్టిలో కలిపి, ఈ మట్టిని- గోతిలోనింపి, పాదులను చేసికోవాలి.

దోస విత్తనములను- విత్తు విధానము :- దృఢమైన గట్టి విత్తనములను ఎన్నుకొని, ఒక పాదుకు- ౪ నుండి 10 విత్తనముల

కుంటే.... మన నిత్యావసరములను తీర్చుకోవచ్చును. ఏ రోజుకారోజు-తాజాగా వాడుకోవచ్చును. కనుక.... మిరెప మొక్కల సాగును గూర్చి తెలిసికొందాము.

మిరెప రకములు :- (A) ఇంట్లో- నీటివసతి తక్కువగా ఉండి, వర్షాధారముగా పెంచుకొనుటకు.... "1] G-3, 2] కిరణ్, 3] L.C.A.-235, 4] L.C.A.-206" అను రకములను ఎన్నుకోవచ్చును. (B) నీటివసతి ఉంటే.... "1] G-4, 2] సింధూర్, 3] L.C.A.-235, 4] L.C.A.-206, 5] L.C.A.-305" అను రకములను ఎన్నుకోవచ్చును. (C) "G-4, సింధూర్" అను రకములు- పచ్చి మిర్చికి, ఎండు మిర్చికి కూడా పనికివస్తాయి.

మిరెప పంటకాలము :- 1] G.-3 మిరెప : 170 నుండి 190 రోజులు దీని పంటకాలము! కాయలు- ఎఱ్ఱగా ఉంటాయి. 2] G.-4 మిరెప : పంటకాలము- 170-180 రోజులు! కాయలు- ఎఱుపు రంగులో ఉండి; పొడవుగా, ధృఢముగా ఉంటాయి. 3] L.C.A.-235 మిరెప : పంటకాలము- 170-190 రోజులు! కాయలు- ఎఱ్ఱగా ఉండి, 5-6 సెం||మీ||ల పొడవు ఉంటాయి. ఈ రకము- మిరెపనల్లి, వైరస్ తెగుళ్ళను తట్టుకుంటుంది. 4] L.C.A.-206 మిరెప : ఈ రకము మొక్క- ఎక్కువ కొమ్మలతో పొడగా పెరుగుతుంది. పంటకాలము- 170-180 రోజులు ఉంటుంది. కాయలు- ఎఱుపు రంగులో, 7-8 సెం||మీ||ల పొడవు ఉంటాయి. 5] కిరణ్ (Kiran) మిరెప : ఇది- 180-190 రోజులలో పంటకు వస్తుంది. 6] సింధూర్ (Sindkur) మిరెప : ఇది- 180-190 రోజులలో పంటకు వస్తుంది. కాయలు- ఎఱుపు రంగులో.... పొడవుగా, ధృఢముగా ఉంటాయి.

మిరెప సాగుకు కావలసిన నేలలు :- సారవంతమైన- నీరు ఇంతే నేలలు అవసరము! పెరటిలోని ములుగునీరు- మిరెప మొక్కలకు

పాటకూడదు. కనుక.... త్రాగునీటిని - పైప్ సహాయముతో పెట్టుట గానీ, పోయుటగానీ చేయాలి.

**మిరెప సాగుకు - నేలను తయారుచేయుట :-** నేలను- రెండు-మూడుసార్లు దున్నినట్లుగా త్రవ్వి, ఒకటి లేదా రెండు చదరపు మీటర్ల వైశాల్యముతో మడులను కట్టుకోవాలి. ఒక్కో మడికి - ఒకటి లేదా రెండు గంపలు బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును వేసి, కలియ త్రవ్వాలి. నేలలో సారము తక్కువగా ఉంటే.... సత్రజని, పొటాష్, భాస్వరము ఎరువులను - 20-30 గ్రామ్లు చొప్పున చల్లి, నీరుపెట్టి, సిద్ధముగా ఉంచుకోవాలి.

**మిరెపను - నాటు విధానము :-** మేలురకము విత్తనములను - ఎన్నుకొని, నారుమడిలో పెంచుకోవచ్చును. లేదా నారుతెచ్చి, నాటుకోవచ్చును. సుమారు 45-50 రోజుల వయసున్న నారు - నాటుకొనుటకు సిద్ధముగా ఉంటుంది. మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన.... కనీసము ఒక అడుగు లేక ఆరు అంగుళముల ఎడము ఉండునట్లుగా నాటుకోవాలి. మొక్క పెరుగుదలయందు.... చుటుకుతనము కనిపించకపోతే.... 30 రోజుల తరువాత.... సత్రజని ఎరువులను - మరోసారి వేయాలి.

**మిరెపకు - నీటి సరఫరా :-** నేల ఒక అంగుళము లోతు వఱకు ఎండినట్లు పొడిగా కనిపిస్తే.... నీరుపెట్టాలి. నీరు ఇంకుట ఆగు నంతవఱకే నీటిని పెట్టాలి. నీరు - మొక్కలచుట్టూ నిలువ ఉండకుండా చూచుకోవాలి. రెండు-మూడు తడులకు ఒకసారి - మడిని గుల్లగా త్రవ్వి, కలుపు మొక్కలను తీసివేయాలి.

**మిరెప సస్యరక్షణ :-** 1] వేరు తొలుచు పురుగు : గత కొన్ని సంవత్సరములుగా కృష్ణా, గుంటూరు, ఉభయ గోదావరి జిల్లాలయందు ... అప్పుడప్పుడు లేత మొక్కలను ఈ పురుగు తీవ్రముగా ఆశిస్తూ ఉన్నది. ఇది ఆశించినపుడు.... మొక్క తేరుకోదు. గిడసబాణి, పడలిపోతుంది. ఒక్కోమారు ఎండిపోతుంది. పిల్లపురుగు - వేరులను

కొటికి, పంటను నాశనము చేస్తుంది. ఆగస్ట్ మధ్యకాలము వఱకు దీని నష్టము కనిపించవచ్చును. పెద్ద పురుగులు- బూడిద వర్ణములో ఉంటాయి. ఇవి జూన్ మాసము అనగా.... వర్షము పడిన వెంటనే.... భూమి లోపలనుండి బయటకు వస్తాయి. ఇవి ఎగురలేవు. తల్లిపురుగు- తెల్లటి గ్రుడ్లను విడిగా వేరుల దగ్గఱ పెడుతుంది. ఈ గ్రుడ్లు- సుమారు 4-6 రోజుల మధ్యన పొదగబడి, పిల్లపురుగులు వస్తాయి. పిల్లదశలో ఈ పురుగు- బియ్యపుగింజ ఆకారములో ఉండి; వేరులను- ఆశించి, కొటికి తింటూ ఉంటుంది. ఒక్కో మొక్కకు- 20-30 వఱకు పురుగులు ఉండవచ్చును. ఈ పురుగుల కోశస్థదశ.... భూమిలోపల జరుగుతుంది. కోశస్థదశ- 10-12 రోజుల వఱకు ఉంటుంది. ఈ పురుగు శీతాకాలమునందు భూమిలోపల.... తేమ వున్నచోట నివాసముంటుంది. నివారణ : (a) "ఫోరేట్" అను గుళికమందును- ఒక్కోమడికి 20-30 గ్రామల చొప్పున చల్లి, నాటిన 20 రోజులకు- నేలను గుల్లగా త్రవ్వివేస్తే . ఈ పురుగును సమర్థవంతముగా నివారించవచ్చును. (b) ఈ పురుగు ఉధృతి హెచ్చుగా ఉన్నప్పుడు.... 30 గ్రామల వేపపిండి, 30 గ్రామల సూపర్ ఫాస్పేట్ లేక 10% B.H.C. పొడర్ను చల్లిన... ఈ పురుగు నివారించబడుతుంది.

2] కాయ తొలుచు పురుగు :- ఇది- లేత ఆకులను, కొమ్మలను, కాయలను తొలిచి; తినివేస్తుంది. నివారణ : (a) నీటిలో కరుగు 60% కార్బరిల్ పొడిని.... లీటర్ నీటికి- 2 గ్రామల చొప్పున కలిపి, పిచికారీ చేయాలి. (b) లేదా 25% E.C. క్వినాల్ ఫాస్ (0.05%) 2 మి||లీ||ల మందును- లీటర్ నీటిలో కలిపి, పిచికారీ చేయాలి.

3] పేనుబంక :- ఇది- ఆకు అడుగు భాగమున చేరి, రసమును పీల్చివేస్తుంది. దీని ప్రభావమువలన- మొక్కనందలి పెరుగుదల లోపించి, గిడసబాటి పోతుంది. పూత దశలో- పూతను ఆశించి, పూతను రాల్చి వేస్తుంది. నివారణ : (a) నీటిలో కరుగు 50% కార్బరిల్ పొడిని.... లీటర్ నీటికి- 2 గ్రామల చొప్పున కలిపి, పిచికారీ చేయాలి. (b) లేదా

డైమిథేట్-30 E.C. ని.... ఒక లీటర్ నీటికి- 2 గ్రామల చొప్పున కలిసి, పిచికారీ చేయాలి.

4] మిరెపనల్లి :- ఇది- ఆకు అడుగున చేర్చి, రసమును సీల్చుతుంది. దీనితో.... పూత రాలిపోతుంది. నివారణ : ఫాసలోన్ 35% మందును.... ఒక లీటర్ నీటికి- 2 గ్రామల చొప్పున కలిపి, మొక్కలంతా తడిచేట్టుగా పిచికారి చేయాలి.

5] నారుక్రమ్య తెగులు :- నారుమడిలో- ఈ తెగులు ఎక్కువగా సోకుతుంది. దీనివలన.... నారు మొక్కల మొదళ్ళు- క్రుళ్ళిపోయి, గుంపులు-గుంపులుగా నారు చనిపోతుంది. నివారణ : విత్తుటకు ముందు... 1-2 గ్రామల డైరాన్- 1 లీటర్ నీటికి కలిపి, ఈ నీటిలో అర ( $\frac{1}{2}$ ) కిలో విత్తనములను వేసి, విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

6] ఆకు మాడు తెగులు :- దీని ప్రభావము వలన ... ఆకుల మీద, కాండము మీద, కాయల మీద- గోధుమరంగుతో కూడిన వలయాకారపు మచ్చలు ఏర్పడుతాయి. ఈ తెగులు తీవ్రత- అధికముగా ఉన్నప్పుడు.... కాయలు క్రుళ్ళి, రాలిపోతాయి. మొక్కలు కూడా ఎండిపోతాయి. నివారణ : 3 గ్రామల కాప్టాన్ లేదా డైథేన్-Z-78 లేదా డైథేన్-M-45 మందును- లీటర్ నీటిలో కలిపి, పిచికారి చేయాలి.

## అల్లము Ginger మొక్క పెంపకము

"Ginger officinalis" అనునది- అల్లము యొక్క శాస్త్రీయ నామము! అల్లమును- వంకాయ, బంగాళాదుంప కూరలలోనేగాక.... సువాసన కొరకు- అన్ని మాంసాహార-శాకాహార కూరలలోనూ రొక్కి, వేస్తూ ఉంటారు. అల్లమును- చింతపండుతో కలిపి, అల్లము పచ్చడిని చేస్తారు. అల్లమును- చక్కెర పాకముతో వేసి, 'అల్లముమురబ్బా' తయారుచేస్తారు. ఆయుర్వేద వైద్యులు ... "అల్లము ముక్కలను- తేనె, నిమ్మరసముతో నాననిచ్చి; ఉదయముపూట పరగడుపునే తీసికోమ"ని చెబుతారు. దీనివలన.... కళ్ళు తిరుగుట, నోటి అరుచి తగ్గుతాయి.

**అల్లము రకములు :-** "1] అల్లము (Ginger), 2] మామిడి అల్లము (mango Ginger or Curuma Amada)" అను రకములు ముఖ్యమైనవి. మామిడి అల్లమును - పచ్చళ్ళలో సువాసన కొరకు ఉపయోగిస్తారు.

**అల్లము సాగుకు కావలసిన నేలలు :-** సీరు ఇంచే ఇసుక పొర భూమినందు- అల్లము త్వరగా పెరుగుతుంది. లేదా మామిడిచెట్టు నీడ అల్లము పెంచుకొనుటకు శ్రేష్ఠమైన ప్రదేశము!

**అల్లమును విత్తు సమయము :-** జూన్, జూలై మాసములలో.... వర్షములు ప్రారంభము కాగానే అల్లమును విత్తుకోవాలి.

**అల్లము సాగుకు నేలను పదునుచేయుట :-** మామిడి చెట్టు గాని లేక ఇంకేదైనా నీడనిచ్చు చెట్టుకింద గానీ.... 2 మీటర్లల పొడవు, ఒక మీటర్ - వెడల్పుతో మడిని కట్టుకోవాలి. ఆ మడిలో .. 4 లేక 5 గంపల చెరువుమట్టిని - పఱచినట్లుగా పోసి, దానిమీద.... దాగా చీకిన పసుపుల ఎరువును - 2 లేక 3 గంపలు చల్లి, దీనిమీద . ఇసుక పోసి, చదునుగా వచ్చునట్లు చెక్కతో సరిచేయాలి.

**అల్లము విత్తనములను తయారుచేసికొనుట :-** విత్తనము కొరకు- అల్లము కొమ్ములను - ఎంచుకోవాలి. ఇంటిలోని చల్లని ప్రదేశ మందు.... వరిగడ్డిలో వెంటిగా చుట్టి, మధ్యలో అల్లము కొమ్ములను తుప్పగాపోసి, ఈ కుప్పను - పేడనీళ్ళలో అలికివేయాలి. ఇలా చేసిన తరువాత .. 10-15 రోజులకు కుప్ప మధ్యభాగమును పెకలించి చూడాలి మొలకలు వచ్చిఉంటే ... నాటుకొనుటకు- సిద్ధముగా ఉన్నట్లే! లేక ఎడల.... ఇంకో 5 రోజులు వేచివుండాలి. కుప్పను పెకలించినపుడు - వేడిగా ఉంటే.... పైన అలికిన పేడనుతీసి, వేడి చల్లార్చి, కొమ్ములలో ... క్రుచ్చి, చెడిపోయిన వాటిని తీసివేసి; తిరిగి పేడతో అలికివేయాలి. ఈ విధముగా మొలకలెత్తిన కొమ్ములను - పదునుచేసిన నేలయందు నాటు కోవాలి.

అల్లమును- నాటు విధానము :- మొలకలు వచ్చిన అల్లము కొమ్ములను- తీసికొని, 2 అంగుళముల లోతులో.... మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన- 10 అంగుళముల ఎడము ఉండునట్లుగా మడిలో గ్రుచ్చి కొమ్ములు కనపడకుండా.... మట్టిని కప్పి, నీరుపెట్టాలి.

అల్లము సాగుకు నీటి సరఫరా :- నీరు- నిలువ ఉండకుండా చూచుకొంటూ.... 4 రోజులకు ఒకసారి నీటిని పెడుతూ ఉండాలి. మడిలో- నీరు నిలువఉంటే.... అల్లము క్రుశ్చిపోతుంది.

అల్లము మొక్కలకు వేయవలసిన ఎరువులు :- 100 గ్రామల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 100 గ్రామల- మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 100 గ్రామల- అమ్మోనియా సల్ఫేట్లను తీసికొని; వీటిని- ఒక గంపెడు బాగా చీకిన పశువుల ఎరువుతో కలిపి, మూడు ధపాలుగా అల్లము మడిలో వేయాలి. జూలైలో- ఒకసారి, ఆగస్టులో- రెండవసారి, సెప్టెంబర్ లో- మూడవసారి వేయాలి.

## నిత్యావసర వృక్షముల పెంపకము

తెలంగాణా, రాయలసీమ, కోస్తా జిల్లాల నందలి కొన్ని ప్రాంతము లో.... నీటివసతి లేని బెట్టనేలలు- నిస్సారవంతముగా.... చాళ్ళతో కూడి ఉంటాయి. ఈ ప్రాంతము నందలి ఇండ్ల పెరడు, ఇండ్ల ముందు గమము మరియు పరిసరములలో.... ఏ మొక్కలూ పెంచుటకు వీలులేక ... వృథాగా వదలివేస్తూ ఉంటారు. ఐతే.... ఇక్కడ- ఆ వాతావరణమునకు అనుకూలమైన- చింత, ఉసిరి, కుంకుడు, వేపవంటి మొక్కలను పంచుకోవచ్చును.

**చింత (Tamarind) చెట్టు పెంపకము**

"Tamarindus Indica" అనునది- చింతచెట్టుకు శాస్త్రీయ నామము! ఈ చెట్టు- నిస్సారమైన బెట్టనేలలలోను, చాళ్ళతో కూడిన ఇసుక

నేలలలోను, చవుడు బాతిన బంజరు నేలలలోను.... వర్షాధారముగా పెరుగుతుంది.

**చింత ఉపయోగములు :-** 1] ఈ మొక్క నుండి లభించే లేత ఆకును- ఆకుకూరగా ఉపయోగించుకొంటారు. 2] కాయలను- పచ్చళ్ళుపట్టి నిలువ ఉంచుకొంటారు. 3] పండును- కూరలయందు.... పులుపు కౌఱకు ఉపయోగిస్తారు. 4] కలపను- వంటచెరుకు గాను, వ్యవసాయ పనిముట్లు చేసికొనుటకు గాను, బొగ్గు తయారీకి ఉపయోగిస్తారు.

**చింత రకములు :-** “1] చిత్తూర్ నెలక్షన్, 2] తిరుపతి నెలక్షన్” అనునవి- మేలైన రకములుగా గుర్తించారు. ఇవి- 10 సంవత్సరములలో.... కాపుకువస్తాయి. ఒక్కొక్క చెట్టు- ఏడాదికి.... '50 నుండి 200 కిలోగ్రామ్ల వఱకు- పండును ఇస్తుంది. “3] ప్రతిష్ఠాన్” అను రకము- 6 సంవత్సరములలో కాపుకు వస్తుంది. ఒక్కొక్క చెట్టు- 200 నుండి 250 కిలోల వఱకు పండును ఇస్తుంది.

**చింత సాగుకు- నేలను సిద్ధము చేయుట :-** ఒక మీటర్- పొడవు, ఒక మీటర్- వెడల్పు, ఒక మీటర్- లోతూ ఉండునట్లుగా.... గోలిని తీసి, దాళ్ళను- ఏరివేసి, దాళ్ళులేని మట్టితో- గోలిని నింపి, పాదు చేసికోవాలి.

**చింత మొక్కను- నాటు విధానము :-** జూన్-జూలై మాసములు- నాటుటకు అనువైన కాలము! ఈ కాలములో- రెండు సంవత్సరముల వయస్సు వుండి, పాలిథిన్ సంచిలో ఏవుగా పెరుగుతున్న మొక్కను ఎన్నుకొని, వేరులమీది మట్టి పోకుండా.... జాగ్రత్తగా పాలిథిన్ సంచిని తొలగించి, వేరులమీద- కాడంము రెండు లేదా మూడు అంగుళములు భూమిలోనికి ఉండునట్లుగా.... నేలయందు నాటి, మొక్కచుట్టూ మట్టినిపోసి, బిగద్రొక్కి, నీరుపెట్టాలి. మొక్క- వ్రేళ్ళూని, బ్రతుకునంత వఱకు- వారమునకు ఒకసారి.... నీరుపోస్తూ ఉండాలి. సుమారు 5 లేదా 6 అడుగుల ఎత్తు పెరిగిన తరువాత .. ఆకురాల్చిన సమయములో....



తలను కత్తిరించి, ఎత్తు పెరుగకుండా.... శాఖలు మాత్రమే విస్తరించు నట్లుగా చేసికోవాలి.

## కొబ్బరి (Coconut) చెట్టు పెంపకము

దీని శాస్త్రీయనామము - “కోకస్ న్యూసిఫెరా (Cocus nusifera)”! మన పెరటిలో - ఇంటిముందు కొబ్బరి చెట్టులను పెంచుతూ ఉంటాము. కొబ్బరిచెట్టును పెంచుటవలన.... ఎన్నో ఉపయోగములు ఉన్నాయి. వేసవిలో.... దాగా చల్లనిగాలి వీస్తూ ఉంటుంది. కొబ్బరి కాయలను - భగవంతునికి అర్పించుట అనాదిగా వస్తున్న మన హిందూ సాంప్రదాయము! ఎండుకొబ్బరి నుండి తీసిననూనెను - వంటనూనెగానూ, తలనూనెగానూ ఉపయోగిస్తూ ఉంటాము. కొబ్బరిపిట్టు - పశువులకు దాణాగా ఉపయోగిస్తాము. కొబ్బరి ఆకుల ఈనెలను - చీపురుగా తయారుచేస్తారు. కొబ్బరిపీచు నుండి - తాళను, పట్టాలను తయారుచేస్తారు. కొబ్బరి నుండి లభ్యమయ్యే టెంకలు, మట్టలు - పంటచెరకుగా ఉపయోగిస్తారు. వేసవి నందు ... కొబ్బరి మట్టలతో చలువపందిళ్ళు వేస్తారు. కాబట్టి.... ఇన్ని లాభములున్న కొబ్బరి చెట్టును - ఇండ్లలో లేనివారు... తప్పకుండా పెంచుకోవాలి.

కొబ్బరి రకములు :- “1] గోదావరి (Godavari), 2] గంగ (Ganga), 3] గంగాబొండాం (Ganga bondam), 4] ఫిలిప్పీన్స్, 5] న్యూగిని (Newgini), 6] ఈస్ట్ కోస్ట్ టాల్ (East Coast Toll)” అను వాటిని పెరడునందు నాటుకోవచ్చును. ఈ మొక్కలు - ఈ క్రింది అడ్రస్ లనందు చొరుకుతాయి.

1] కొబ్బరి పరిశోధనా కేంద్రం, అండాచీపేట (తూర్పుగోదావరి జిల్లా); 2] అగ్రికల్చరల్ సొసైటీ, పబ్లిక్ గార్డెన్స్, నాంపల్లి, హైదరాబాద్!

కొబ్బరిచెట్టు పెరుగు నేలలు :- ఇసుక నేలలు (Sandy Soils) శ్రేష్ఠము! నల్లరేగడి నేల (Alluvial Soils)లో పెంచాలను

కున్నప్పుడు- గోతిలో.... ఇసుక- ఒక అడుగు, తరువాత ... మట్టి- ఒక అడుగు.... ఇలా మార్చి మార్చి వేసే, గోతిని పూడ్చాలి.

కొబ్బరి సాగుకు- నేల తయారి :- 1.5 మీటర్ల- పొడవు, 1.5 మీటర్ల- వెడల్పు, 1.5 మీటర్ల- తోతు ఉండునట్లుగా గోతిని తీయాలి. పైభాగములో.... 5 (అర) మీటర్ల వఱకూ వచ్చిన మట్టిని- ఒకవైపుగా పోసి ఉంచుకోవాలి. దీనికి ... 30 కిలోలు బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును కలపాలి. గోతి అడుగు భాగములో.... కొబ్బరిపీచును గాని లేదా కొబ్బరిబొండాము దొప్పలను గాని.... రెండు వరుసలుగా పేర్చి, దీనిమీద B.H.C. 10% పొడిని చల్లాలి. గోతిలోని నాలుగు వైపులా- B.H.C. 10% పొడిని చల్లాలి. తరువాత ... మట్టి కలిపిన పశువుల ఎరువును- గోతిలోవేసి, మట్టితో నింపాలి. నల్లరేగడినేల ఐతే.... మట్టి, ఇసుకలను- మార్చి మార్చి వేసి గోతిని పూడ్చాలి.

మంచి కొబ్బరి మొక్కను ఎన్నిక చేసికొనుట :- 1] కొబ్బరి మొక్క వయసును- అడిగి తెలిసికోవాలి. కనీసము ఒకటి లేదా ఒకటిన్నర సంవత్సరము వయసు ఉండాలి. 2] కొబ్బరి మొక్క- 5 లేక 6 ఆకులను కలిగి ఉండాలి. 3] పెంక పైభాగమునందు- సుమారు 10 లేక 15 సెం||మీ||ల చుట్టుకొలత (లావు) ఉండాలి. 4] ఈనెలు విడిచిన ఆకులు- 2 లేదా 3 ఉండాలి. కనీసము రెండైనా ఈనెలు విడిచి ఉండాలి. ఈ విషయములను- జాగ్రత్తగా గుర్తించి, మొక్కను ఎన్నుకోవాలి. 5 ఆకుల కొసలు- ఎండినట్లుగా గాని, పండినట్లుగా గాని ఉండకూడదు.

కొబ్బరి మొక్కను నాటు విధానము (Planting) :

మొక్కను నాటునపుడు.... మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన- సుమారు 10 మీటర్ల ఎడము ఉండాలి. నాటునపుడు.... పెంక మాత్రమే- మట్టితో మునుగునట్లుగా నాటాలి. పెంకను- వాలుగా పండుకొన్నట్లు ఉండకుండా.... చక్కగా నిలువుగా ఉండునట్లుగా చూడాలి. లేకపోతే.... చెట్టు వాలుగా పెరిగే అవకాశము ఉన్నది. నాటిన తరువాత.... నీరు పెట్టి

నపుడు- మొక్క ఒరిగిపోయే అవకాశము లేకుండా... బాగా దిగద్రొక్కాలి. నాటిన మొక్కను- తిరిగి కదల్చకూడదు. నాటిన వెంటనే.... ఒక బిందెడు నీరు పట్టునట్లుగా పాడునుచేసి, నీరుపెట్టాలి.

కొబ్బరి మొక్కలను నాటు సమయము :- జూన్-జూలై నెలలలో గాని లేదా అక్టోబర్-నవంబర్ నెలలలో గాని నాటుకోవచ్చును.

నీటి తడులు (Water Supply) :- వేసవిలో- వారమునకు ఒక సారి ఒక బిందెడు నీరుపోయాలి. శీతాకాలములో- పదిరోజులకు ఒకసారి ఒక బిందెడు నీరుపోయాలి. మొక్క పెరిగేకొద్దీ.... పాడు నైజ్‌ను పెంచు కుంటూ.... సుమారు 170 సెం||మీటర్ల వఱకు పాడును చేయాలి.

కొబ్బరి చెట్టుకు వేయవలసిన ఎరువులు :-

మొక్క వయస్సు	పశువుల ఎరువు	యూరియా	మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్	సూపర్ ఫాస్ఫేట్
1 సం॥ చెట్టు	20 కి॥గ్రా॥	110 గ్రా॥	270 గ్రా॥	250 గ్రా॥
2 సం॥ చెట్టు	30 కి॥గ్రా॥	350 గ్రా॥	810 గ్రా॥	750 గ్రా॥
3 సం॥ చెట్టు	40 కి॥గ్రా॥	720 గ్రా॥	1620 గ్రా॥	1500 గ్రా॥
4 సం॥ చెట్టు	50 కి॥గ్రా॥	1090 గ్రా॥	2500 గ్రా॥	2000 గ్రా॥

ఎరువులను- పూతవచ్చే ముందుగా వేయాలి. ఎరువులు వేసేటపుడు.... పాడునందలి కలుపు మొక్కలను పీకి, సుమారు మీటర్ వృత్తములో- చిన్న కాలువలాగా తీసి, అందులో ఎరువులను వేసి, మట్టి కప్పి, నీరుపెట్టాలి. పొటాష్ ఎరువు వాడినపుడు.... ఉప్పు వేయకూడదు. ఆప్లుతత్వము గల భూమి ఐతే.... 2 కి॥గ్రామ్ల కాల్షియమ్‌ను వేయాలి.

కొబ్బరి సాగు-సస్యరక్షణ :- 1] మొక్కకు- చీడపీడలు ఆశించకుండా.... అంటే 4 నెలలకు ఒక్కసారి చొప్పున- జనవరి, మే, సెప్టెంబర్ నెలలలో- లీటర్ నీటికి.... ఎండోసల్ఫాన్ 2.5 మి||లీటర్లు, ప్రైటలన్ (కాపర్ ఆక్సి క్లోరైడ్) 3 గ్రామ్లు లేదా లీటర్ నీటికి.... మలాథియాన్ 2.5 మి||లీ॥, డైథెనియమ్-M 45- 3 గ్రామ్లు కలిపి; ఆకుల

దశ్యు, మొవ్వ భాగములు- పూర్తిగా తడిచేటట్లుగా పిచికారీ చేయాలి. B.H.C. 10% పొడిని- 125 గ్రాములు తీసికొని, ఇందులో- అంతే మాణము ఇసుకను కలిపి; ఏప్రిల్, సెప్టెంబర్, డిసెంబర్ నెలలలో.... ఎక్కపైన ఉన్న మూడు ఆకుల మొదళ్ళలోనూ నింపాలి. 3] మొక్కకు ఎదురు సంవత్సరముల వయస్సు వచ్చిన తరువాత.... ఒక పాలిథీన్ బిలో- 10 మి|| లీటర్ల- మోనోక్రోటోఫాస్ను, 10 మి|| గ్రాముల విస్టిన్ను.... 20 మి||లీటర్ల- నీటిలో కలపాలి. ఒక గోధుమరంగు పసు ఎన్నుకొని, దీనిని కచ్చితముగా కత్తిరించి, ఈ వేరును పాలిథీన్ బిలో వేసి, వేరుకు కట్టాలి. ఇలాచేస్తే.... మందు నీటిని- వేరు పీల్చు ని, చీడపీడల నుండి మొక్క రక్షణ పొందుతుంది. ఈ ప్రక్రియను- రవరి, మే, సెప్టెంబర్ నెలలలో చేయాలి. 4] పిందెరాలుతూ ఉంటే.... దువులతో పాటుగా- 75 గ్రాముల బొరాన్ను కూడా కలిపి, మొక్కకు చూలి. నెల తరువాత.... 60 మి||గ్రా||ల- "214-D" అను రసాయనాన్ని గెలమీద పిచికారీ చేయాలి.

కొబ్బరి మొక్క చక్కగా పెరుగుటకు మెలకువలు :-  
1] మొక్క కుదురు- బిగువుగా ఉండాలి. గాలికి ఊగకుండా జాగ్రత్త పడాలి. 2] మొక్కమీద సూర్యరశ్మి నేరుగా పడాలి. ఇతర చెట్లనీడ దీని పడకూడదు. 3] వేసవికాలమునందు ... పాదులోని మట్టిని త్రవ్వకూడదు. 4] కొబ్బరి పీచును- పాదునందు పఱచాలి. లేదా కొబ్బరి పువ్వులనైనా పేర్చాలి. 5] వర్షాకాలమునందు.... నీరు- పాదులో నిలువకూడదు.

కొబ్బరి కాపు సమయము :- కొబ్బరిమొక్క- 5 సంవత్సరములకు కాపుకు వస్తుంది. 7-8 సంవత్సరముల వయసు నుండి- 100కు పైన కాయలు కాస్తాయి.

### పెద్ద ఉసిరి Amla చెట్టు పెంపకము

"Indian goose berry or Emblica ficinalis" అనునది- ఉసిరి శాస్త్రీయనామము! పెద్ద ఉసిరి- నిస్సారమైన నేలలలోను, బాళ్ళతో

కనుకతో కూడిన నేలలలోను, చవిటి నేలలలోను.... వర్షాధారముగా పెరుగుతుంది. ఇతే... 80 సెంటీమీటర్ల కన్నా ఎక్కువ వర్షపాతము గల ప్రాంతములు- ఈ మొక్క పెరుగుటకు బాగా అనుకూలముగా ఉంటాయి. దీని స్వదేశము ఆసియా ఖండములోని ఉష్ణమండల ప్రాంతము!

**ఉసిరి ఉపయోగములు :-** 1] ఉసిరి కాయలను- రుచిగాయ (ఊరగాయ) పచ్చళ్ళకు ఉపయోగిస్తారు. 2] ఉసిరికాయలో- విటమిన్ -C సమృద్ధిగా ఉంటుంది. 3] ఆయుర్వేదములో ఉసిరిని.... తాడి, కరక కాయలలో కలిపి 'త్రిఫల చూర్ణము'ను తయారుచేస్తారు. ఇది- అజీర్ణమును తగ్గించుటకు, అరుచిని పోగొట్టుటకు ఉపయోగపడుతుంది. 4] ఎండిన ఉసిరికాయను- రక్తశుద్ధికి ఉపయోగిస్తారు. 5] ఉసిరి, ఆకులను.... పశువులకు మేతగా ఉపయోగించుకో వచ్చును.

**ఉసిరి రకములు :-** ఉత్తరప్రదేశ్ వ్యవసాయ విజ్ఞాన కేంద్రము వారు- రూపొందించిన.... "1] కాంచన్, 2] కృష్ణా" అను రకములు మేలైనవి. ఇవి.... 8 సంవత్సరములకు కాపుకు వస్తాయి. ఒక్కొక్క చెట్టు- 50 నుండి 100 కిలోల కాయల వఱకు దిగుబడి నిస్తాయి.

**ఉసిరి చెట్టు సాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :-** ఒక మీటర్ - పొడవు, ఒక మీటర్ - వెడల్పు, ఒక మీటర్ - లోతూ ఉండు నట్లుగా గోతిని త్రవ్వి; గోతిలో- చెరువు మట్టిని పోసి, మొక్క నాటు కొనుటకు నిర్ధమంగా ఉంచుకోవాలి. వీలునుబట్టి.... పశువుల ఎరువును కూడా వేయవచ్చును.

**ఉసిరి మొక్కను- నాటు విధానము :-** జూన్, జూలై మాసములు- నాటుకొనుటకు అనువుగా ఉంటాయి. రెండు సంవత్సరముల వయస్సు ఉండి, ఏవుగా పెరుగుతున్న మొక్కను ఎన్నుకోవాలి. వేరులకు గ్న మట్టి- ఊడిపోకుండా పాలిథీన్ సంచినీ తొలగించాలి. వేరులకు న.... రెండు లేదా మూడు అంగుళముల కారడము- భూమిలోనికి ఉండు ల్గా.... మొక్కను నాటి, బిగద్రొక్కాలి. మొక్క- వేళ్ళుని బ్రతుకు

నంతవఱకు.... నీరు పెడుతూ ఉండాలి. సుమారు 4 నుండి 5 అడుగుల ఎత్తు వఱకు పెరిగిన తరువాత.... మొక్క- ఆకురాల్చి, ప్రికాంతి తీసుకునే సమయములో.... తలను- కత్తిరించి; ఎత్తు పెరుగుకుండా, నాళుల విస్తరించునట్లుగానూ చేసికోవాలి. తలను కత్తిరించుటవలన.... చెట్టు ప్రక్కన- కొమ్మలు పుట్టి, చెట్టు గుబురుగా పెరుగుతుంది.

## కుంకుడు (Soap nut) చెట్టు పెంపకము

ఈ మొక్కలను- నిస్సోరమైన బంజరు నేలలలోను, చచ్చడునేలలలోను, దాళతో కూడిన ఇసుక నేలలలోను ... వర్షాధారముగా పెంచుకోవచ్చును. ఈ మొక్కకు- 80 సెంటీమీటర్ల కన్నా.... అధిక వర్షపాతము గల ప్రదేశము అనుకూలముగా ఉంటుంది.

కుంకుడు ఉపయోగములు :- 1] కుంకుడు కాయలు తలస్నానమునకు చక్కగా ఉపయోగపడతాయి. 2] కుంకుడు కాయలను- బాషధముల తయారీలో ఉపయోగిస్తారు. 3] కుంకుడు నుండి బియ్యం గుట్టను- షాంపూల తయారీలో ఉపయోగిస్తారు.

కుంకుడు సాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :- ఒక మీటర్ - పొడవు, ఒక మీటర్ - వెడల్పు, ఒక మీటర్ - లోతు ఉండునట్లుగా గోతిని తీసి, దాళు లేకుండా తీసివేసి, గోతినుండి తీసిన మట్టి-రెండు గంపల చెరువు మట్టిని కలిపి, దీనితో గోతిని నింపి, నేలను నింపుచేసికోవాలి.

కుంకుడు మొక్కను నాటు విధానము :- జూన్, జూలై మాసములు- నాటుకొనుటకు అనువుగా ఉంటుంది. కాబట్టి.... ఈ కాలములో దాగా ఏవుగా పెరుగుతున్న మొక్కను తీసుకుని, వేరులమీది మట్టి తొలగి పోకుండా.... పాలిథిన్ సంచిని తొలగించి; వేరులమీది కాండము రెండు లేదా మూడు అంగళములు భూమిలోనికి ఉండునట్లుగా నాటుకోవాలి. మొక్క వేళ్ళుని బ్రతుకునంత వఱకు ... ప్రతిరోజూ నీరు పెట్టాలి. మొక్క 4 నుండి 5 అడుగుల ఎత్తు వఱకు పెరిగిన తరువాత ఆకురాల్చి,

విశ్రాంతి తీసికొనే సమయములో ... తలను కత్తిరించివేయాలి. ఇలా చేయుటవలన.... అదనముగా ప్రక్క కొమ్మలు వుట్టి, చెట్టు గుబురుగా పెరుగుతుంది.

## వేప *Neem* చెట్టు పెంపకము

“Azadirachta Indica” అనునది- వేప శాస్త్రీయనామము!

వేపచెట్టు- ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని ఏ ప్రాంతమునందైనా పెరుగగలదు. దీని స్వదేశము- భారతదేశము! వేపచెట్టు సంవత్సరము పొడవునా- ఆకులను కలిగివుండుట వలన.... నీడనిస్తుంది. ఎండాకాలము ... ఆకులు- గుబురుగా ఉండి, చల్లదనమును కలిగిస్తుంది.

వేప ఉపయోగములు :- 1] వేపగింజల నుండి- నూనెను తీస్తారు. ఈ నూనెలో- గంధకము ఉంటుంది. ఇది- ‘క్రిమిసంహారక శక్తి’ని కలిగి ఉంటుంది. కనుక.... ఈ నూనెను- క్రిమిసంహారకముగా ... సబ్బులు, టూత్ పేస్ట్ లోను ఉపయోగిస్తారు. 2] వేప పిట్టును- ఎరువుగా ఉపయోగిస్తారు. 3] వేప కలపను- గృహసామగ్రికీ, వ్యవసాయ పనిముట్ల తయారీకీ ఉపయోగిస్తారు. 4] ఆకులు, బెరడు నుండి తీసిన కషాయమును- చర్మవ్యాధుల నివారణకు ఉపయోగిస్తారు.

వేప మొక్కను నాటుట :- మొక్కలను- చిన్న పాలిథిన్ సంచిలో.... రెండు సంవత్సరముల వయసు వఱకు పెంచి, నేలలో నాటుకోవచ్చును. నాటిన మొక్క చుట్టూ.... పశువుల తాకిడిని నివారించుటకుగాను.... రక్షణగా ముళ్ళకంచెను వేయాలి. మొక్క ప్రక్క కొమ్మలను- కత్తిరించి, తీసివేసి, ఒక వెదురు కఱ్ఱను- మొక్కకు ఆధారముగా పాతి; 7 నుండి 10 అడుగుల ఎత్తు వఱకు పెంచి; మొక్క- ఆకురాల్చి, విశ్రాంతి తీసికొనే సమయములో.... తలను- కత్తిరించి, ప్రక్కకొమ్మలు విస్తరించునట్లుగా చేయాలి. ఈ విధానము వలన ... చెట్టు గుబురుగా పెరిగి; నీడను, చల్లదనమును ఇస్తుంది. బోదె- లావుగా పెరిగి, పనిముట్లకు, గృహోపకరణములకు ఉపయోగపడుతుంది.

## మునగ Drumstick చెట్టు పెంపకము

మునగను- శాస్త్రీయముగా.... "Moringa Pterigosperma" అనియు, "Moringaceae" అనియు అంటారు. మునగ చెట్టును- తోటలుగా పెంచుటకంటే.... ఇంటి పెరడులనందే ఎక్కువగా పెంచు కొంటూ ఉన్నారు. ఇది సాధారణముగా.... 20 నుండి 30 అడుగుల ఎత్తువఱకు పెరుగుతుంది. మునగచెట్టు- అన్ని ఉష్ణప్రాంతముల యందు చక్కగా పెరుగుతుంది.

మునగ ఉపయోగములు :- 1] మునగ కాయలనే గాక.... మునగ ఆకులను కూడ- కూరగా, పులుసుగా వండుకొని తింటారు. 2] మునగకాయల కూర మేహశాంతిని కలిగించును. 3] ఇది- ఆకలిని పుట్టించును. 4] మిగతా అన్ని కూరగాయలకంటే.... మునగనందు- విటమిన్ -C అధికముగా ఉండుటవలన.... 'వ్యాధినిరోధక శక్తి'ని పెంపొందింపజేయును. 5] మునగ కాయలలో.... రాముములగ వండు కంటే- మాంసకృత్తులు, ఖనిజ-లవణములు అధికముగా ఉంటాయి.

మునగను నాటు విధానము :- లావుపాటి కొమ్మను- చెట్టు నుండి నఱకి, వర్షాకాల ప్రారంభములో నాటుకోవాలి. చెట్టు- చిగురులు వేయు వఱకు.... ఆకులు ఎండిపోకుండా- అరటి ఆకులవంటివి చుట్టి రక్షించుకోవాలి. నఱకుళ్ళ ఉన్న భాగములకు- పశువుల పేడను రాయుట మంచిది. మునగ గింజలను- విత్తుకొనికూడా మొక్కలను పెంచవచ్చును గానీ.... ఆలస్యము జేతుంది. కాబట్టి.... కొమ్మను నాటుకొనుటవలన.... కాలము కలసివస్తుంది.

మునగ కాపు :- ఇది నాటిన ఒకటి-రెండు సంవత్సరములలోనే కాపుకు వస్తుంది. సామాన్యముగా.... చలికాలములో- పూచి, వేసవికాల ములో- విరివిగా పంట వచ్చును. తొలకరిలో- పూచి, ఆ తదుపరి కాయల నిచ్చుటకూడ ఉంటుంది. ఐతే.... దిగుబడి వేసవికాలముంత ఉండదు.

సస్యరక్షణ :- మునగచెట్టును- గొంగళిపురుగులు విపరీతముగా బాధిస్తాయి. వీటివలన పరిసర గృహవాసులు కూడ ఇబ్బందులు పడు



Acc No. 25224

631.522

NAG

గొర్రెసంగ

౬-13-౮౮ 88

మొక్క పెంపకము

తుంటారు. నివారణ : చేపచూనెతో చేసిన సబ్బులను- నీటిలో కరిగించి, ఈ నీటిని- మునగచెట్టు అంతటా.... బాగా తడియనట్లుగా పిచికారీ చేయాలి.

### కరివేప Curryleaf చెట్టు పెంపకము

"కరివేప ఆకులను ఉపయోగించని కుటుంబము- దక్షిణభారతదేశములో కనిపించుట అరుదు" అంటే.... అతిశయోక్తి కానేరదు.

కరివేప ఉపయోగములు :- 1] కరివేప ఆకులు- ఆయా వంటకములకు- సువాసన కలిగించుటయే గాక ... వాని-దోషములను- తొలగింపజేసి, ఆరోగ్యవంతము జేయును. 2] కరివేప ఆకులు- జీర్ణ శక్తిని పెంపొందింపజేయును. 3] ఇవి- ప్రైత్యమును- నిరోధించగలవు. 4] కరివేప ఆకు- మునగ ఆకులకంటే.... పుష్టికరమైనవి. 5] వీనిలో.... కార్నియమ్ అధికముగా ఉండుటవలన.... ఎముకలకు దృఢత్వము కలుగును. 6] కరివేపచెట్టు- తోలు (పట్ట), వేరులను.... వివిధ వైద్యములకు ఉపయోగిస్తారు.

కరివేప మొక్క పెంపకము :- 1] గిజలను.... నాటి, పెంచవచ్చును. 2] పెద్దచెట్టు వేరుల నుండి బయలుబడిన అంటు మొక్కలను- నాటి, పెంచవచ్చును. 3] కరివేప చెట్లకింద.... గింజలు ఫడ్డి మొలచిన మొక్కలను- నాటి, పెంచుకోవచ్చును. నాటి మొక్కలకు- వేరులు తెగిన ఎడల.... త్వరగా చిగురులు వేయదు. కరివేప మొక్క- నెమ్మదిగా పెరుగుతుంది. కరివేప మొక్కనకు- బియ్యము కడిగిన నీటిని పోయించున్న.... ఇది- ఏమిగా, ఆరోగ్యవంతముగా పెరుగుతుంది. మొక్క- నాటిన 3-4 సంవత్సరముల తరువాత నుండి.... కొద్దికొద్దిగా ఆకులను కోసికోవచ్చును.

## విశేష 'ప్రజాదరణ' పొందిన మా ప్రచురణలు

ఈ వాస్తు పండిట్

కవిశ్రీ D. ఆదినారాయణరావు గారి....

త్యనారాయణ సిద్ధాంత గారి...		చిన్నారి పేర్లు	15/-
గస్తు శాస్త్రము	18/-	చిట్కా వైద్యం	15/-
గస్తు యంత్ర రత్నావళి	20/-	చిట్కా వైద్యం-2	15/-
గృహ వాస్తు నిర్మాణ	15/-	తెలుగు సామెతలు - సూక్తులు	15/-
గృహవాస్తు సాగము	12/-	555 జాలీ జోన్స్	12/-
కృత్రిమ శాస్త్రము	25/-	★ స్త్రీలకు చిట్కాలు	15/-
రత్నాశ్రయ తంత్ర విద్య	20/-	హాస్య ప్రసంగ రాయప్రోలు రథాంగపాణి గారి...	
మోగసాధన	12/-	గృహవాస్తు దర్శనం	12/-
సంకలన శక్తి	12/-	వ్యాకరణ పారిజాతం	12/-
సంత శక్తి	12/-	షిర్డి సాయి నాథ చరిత్ర	
గోచర గ్రహ ఫలితాలు	12/-	(పారాయణ గ్రంథము)	16/-
అష్టనాగ పూజ	8/-	హనుమద్వైభవము	
శాస్త్ర రత్నమాల	10/-	(పారాయణ గ్రంథము)	16/-
అందానికి మార్గాలు	8/-	హనుమద్విజయము	18/-
అంగ సాముద్రిక శాస్త్రము	15/-	తెలుగు - వెలుగు	16/-
హౌస్ ప్లాన్స్	20/-	మానవ "ధర్మ శాస్త్రం"	15/-
ఇంద్రజాల రహస్యాలు	8/-	భారతీయ "కామకళాశాస్త్రం"	15/-
మహేంద్రజాలం	8/-	స్తోత్ర ప్రభాకరము	12/-
సంధ్యావందనమ్	12/-	హాస్య కథలు	12/-
అన్నిరాశుల వారికి ఫలితాలు	6/-	హాస్య ప్రసంగ "శ్రీ చిత్ర" పురాణవంశగారి...	
విడి రాశులు రాశి 1కి	4/-	శ్రీ మహాలక్ష్మీ పూజ	6/-
సంఖ్యా ఫలితాలు	6/-	దాంపత్య కామకేళి	12/-
జననకాల ఫలదీపిక	10/-	ఆయుర్వేదమ్	16/-
S. గంగారావు, MA గారి ....		అనుదిన ధర్మాలు	15/-
డెస్క్ వర్క్ ఇంగ్లీష్ గ్రామర్:		★ నామ జపం - జపఫలం	5/-
పార్ట్-I, టెన్స్	12/-	★ నిత్యానుష్ఠాన సంపుటి	10/-
పార్ట్-II "పార్ట్స్ ఆఫ్ స్పీచ్"	12/-	★ కలియుగగైవం -	
		కల్యాణ ఘట్టాలు	10/-

★ స్టార్ మార్క్ ఉన్నవి స్టాక్ లో లేవు. స్టార్ మార్క్ లేనివి మాత్రమే స్టాక్ లో ఉన్నవి.

గమనిక: పై వాటిలో మీకు కావలసిన పుస్తకాల ఖరీదును క్రింది ఆద్రస్సుకు M.O. చేయండి! పైకము మాకు అందగానే పదరు గలను కేవలము Rs.1-00కి V.P.B.P.లో పంపగలము. ఉత్తర-ప్రత్యుత్తరాలకు రిపైకార్డ్ తప్పక వ్రాయాలి. 1. మా పనలో కావలసిన పుస్తకాల పేర్లు, ఆద్రస్ పుస్తకముగా వ్రాయాలి. ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లోని అన్ని R.T.C. బస్ స్టేషన్ బుక్ షాపులు, రైల్వే స్టేషన్లలోని బుక్ షాపులు మతీయు సైబెట్ బుక్ షాపులోనూ మా ప్రచురణలన్నీ లభించును.

**జనప్రియ పబ్లికేషన్స్, తెనాలి - 522 201. Phone No. 23037**